



Universidade de Aveiro Departamento de Educação
Ano 2011

**Mário Fernando Silva
Reis**

**Moodle: Influência na gestão curricular,
aprendizagens e na satisfação**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação – Especialização em Administração e Políticas Educativas, realizada sob a orientação científica do Doutor. António Maria Martins, Professor Auxiliar do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro

Dedico este trabalho a todos os que, pela sua passagem na minha vida, de alguma forma, contribuíram e contribuem para dar sentido à minha existência e em especial dedico a todos aqueles que estão próximos de mim.

o júri

presidente

Professor(a) Doutor(a) António Augusto Neto Mendes
Universidade de Aveiro

Professor(a) Doutor(a) António Maria Martins
Universidade de Aveiro

Professor(a) Doutor (a) Esmeraldina Maria da Costa Veloso
Universidade do Minho

agradecimentos

Agradeço a todos os que contribuíram para que a realização deste trabalho fosse possível.

palavras-chave

aprendizagem colaborativa, auto-aprendizagem, b-learning, e-learning, ensino tradicional, gestão curricular, moodle, plataforma de ensino aprendizagem, satisfação, Sistema de Ensino Português, Tecnologias da Informação e Comunicação.

resumo

O presente trabalho enquadra-se no âmbito do estudo das preocupações, que actualmente assolam o Sistema Educativo Português, envolvendo a constante necessidade da adaptação do mesmo, para dar resposta célere às necessidades da sociedade e acompanhar a evolução proporcionada pelo constante desenvolvimento das tecnologias. Com o intuito de contribuirmos, para aprofundar o conhecimento no domínio das alterações advindas da utilização das novas tecnologias no ensino, iremos contemplar o estudo, descrição e análise da influência da utilização das plataformas de e-learning na gestão curricular, na aprendizagem e na satisfação de alunos e professores. Nesse sentido, construímos a nossa problemática, cuja questão principal de investigação foi, “Será a utilização das plataformas de aprendizagem uma mais-valia no desenvolvimento da gestão curricular, na melhoria das aprendizagens e na satisfação de alunos e professores?”. Tendo como ponto de partida esta questão, efectuamos trabalho exploratório sobre a utilização das plataformas de e-learning e verificamos que, a aplicação destas no contexto actual do Sistema de Ensino Básico e Secundário Português é efectuada em formato de ensino distribuído (b-learning). Sabendo que o b-learning comporta tecnologia e pedagogia, optamos por integrar diferentes concepções metodológicas no percurso efectuado, conjugando a perspectiva da análise pedagógica com a concepção tecnológica e a análise quantitativa dos resultados. Assim, após ponderarmos sobre o contexto, as condições e as características da realidade a investigar, optamos pela utilização do método hipotético – dedutivo, como mais indicado e fiável para atingir os objectivos a que nos propomos. Seguindo este método, efectuamos trabalho exploratório, para o enquadramento teórico do problema, que conjugado com a nossa perspectiva da realidade a investigar, permitiu-nos o estabelecimento de um corpo de hipóteses, que no seu conjunto deram uma explicação plausível do fenómeno que investigamos. Para a recolha de dados, definimos como amostra os utilizadores da plataforma Moodle, das escolas do Ensino Secundário da Região Autónoma da Madeira (RAM) e efectuamos a recolha de dados através da aplicação de questionários online, entrevista e análise documental dos registos das plataformas. Após a análise dos resultados e da discussão destes com os pressupostos teóricos, concluímos que, as plataformas de ensino aprendizagem têm influência positiva na gestão curricular, na aprendizagem e na satisfação de alunos e professores. O aumento do grau dessa influência depende de múltiplos factores, dentre os quais se destacam a ainda escassa utilização da plataforma no trabalho desenvolvido entre professores; a falta de formação e incentivo para que estes sejam capazes de produzir melhores objectos de aprendizagem e capazes de aplicar estratégias para dinamizar a plataforma centrando a aprendizagem no aluno e por último, concluímos que já existe nas escolas a tecnologia para o ensino em b-learning, mas ainda falta a pedagogia que o distingue.

keywords

b-learning, curriculum management, collaborative learning, e-learning, Learning Management System, moodle, Portuguese learning System, satisfaction, self-learning, traditional learning, Information and communication technologies.

abstract

This work falls within the scope of the study of the concerns that the Portuguese Education System currently face, involving the constant need to adapt so that it can respond quickly to the needs of society and accompany the progress provided by the constant development of technologies. In order to contribute to deepen knowledge about the domain changes resulting from the use of new technologies in education, we will complete the study, description and analysis of the influence of the use of learning platforms in curriculum management, in learning and satisfaction of teachers and students. Accordingly, we built our problem, whose main research question was, "Is the use of learning platforms an asset in the development of curriculum management, improving learning and satisfaction of students and teachers?". Taking as its starting point this issue, we conducted exploratory work on the use of e-learning platforms and found that, applying these in the current context of the Portuguese primary and secondary education system is conducted in a form of distributed learning (b-learning). Knowing that the b-learning involves technology and pedagogy, we chose to integrate different methodological concepts in the journey made by combining the perspective of pedagogical analysis to the design and development of technology and quantitative analysis of the results. So after pondering on the context, conditions and characteristics of reality to investigate, we opted to use the hypothetical - deductive method as most suitable and reliable to achieve the objectives we set ourselves. Following this method, we perform exploratory work into the theoretical framework of the problem, which along with our perspective of reality to investigate, allowed us to establish a body of hypotheses, which together gave a plausible explanation of reality that we investigated. To collect data, we defined a sample of Moodle users, from secondary schools in the Autonomous Region of Madeira, which have adopted this platform and carry out the collection via online questionnaires, interview and documentary analysis of the platforms records. After analyzing the results and discuss these with the theoretical assumptions, we conclude that the teaching-learning platforms have good influence on curriculum management, learning and satisfaction of students and teachers. The extent of this positive influence depends on many factors, among which we highlight the still widespread use of the platform in the work among teachers, lack of training and encouragement so that they are able to produce better learning objects and able to implement strategies to boost platform focusing on student learning and finally, we conclude that in schools for teaching it already exists technology in b-learning, but still lack the education that distinguishes it. That is, several steps have been taken on the walk to the introduction of a teaching model in b-learning, but we still have a long way until we get there.

Índice

Índice de tabelas.....	9
Índice de gráficos.....	10
Índice de ilustrações	12
Introdução.....	13
1. Apresentação	14
2. Enquadramento do problema	14
3. Definição do problema.....	17
4. Procedimentos Metodológicos.....	18
5. Organização e estrutura da dissertação	18
Capítulo 1 – Enquadramento Teórico	20
1.1. Apresentação	21
1.2. Conceito de Currículo.....	21
1.3. Gestão Curricular	23
1.4. Gestão Curricular em Portugal	26
1.5. Gestão Curricular e Projectos	28
1.5.1. Projecto Educativo de Escola (P.E.E.).....	29
1.5.2. Projecto Curricular	31
1.6. Gestão Curricular e as T.I.C.....	31
1.7. Ensino a distância, e-learning e b-learning	32
1.8. O modelo b-learning para o sistema de ensino português	51
1.9. Gestão Curricular e Plataformas de ensino aprendizagem	56
1.10. Plataforma de Ensino Aprendizagem Moodle	58
1.11. O Projecto Moodle-edu-pt	59
1.12. A importância das plataformas no currículo do aluno	62
Capítulo 2 – Enquadramento Metodológico.....	64
2.1. Apresentação	65
2.2. Enquadramento do problema e sua definição.....	65
2.3. Procedimentos Metodológicos	67
2.3.1. Método hipotético – dedutivo	69
2.3.2. Formulação das Hipóteses	69

2.3.3. Definição das variáveis e dos indicadores	72
2.3.4. Técnicas de recolha de Dados.....	77
2.3.5. Construção do questionário e do guião da entrevista	80
2.3.6. Tratamento de Dados	81
2.4. Caracterização e definição da amostra	81
2.4.1. Os inquiridos	82
2.5. Descrição temporal do estudo	86
Capítulo 3 – Apresentação e análise dos Resultados.....	88
3.1. Apresentação	89
3.2. Apresentação e análise dos resultados.....	89
3.2.1. Hipóteses de gestão curricular.....	90
3.2.2. Hipóteses aprendizagens.....	98
3.2.3. Hipóteses satisfação	106
Conclusões e Reflexões finais	116
Bibliografia	127
Anexos	136

Índice de tabelas

Tabela 1 - Vantagens do e-learning.....	36
Tabela 2 - Vantagens e desvantagens do e-learning	38
Tabela 3 - Modelos de b-learning	41
Tabela 4 - Dimensões da utilização de plataformas de e-learning no trabalho entre professores.....	52
Tabela 5 - Dimensões da utilização de plataformas de e-learning no trabalho desenvolvido entre professores e alunos	53
Tabela 6 - Dimensões da utilização de plataformas de e-learning nas actividades e projectos de alunos	53
Tabela 7 - Distribuição dos alunos por curso e género (N = 156).....	84
Tabela 8 - Distribuição dos professores por género e faixa etária (N = 38)85	
Tabela 9 - Utilização da plataforma no trabalho entre professores (N = 38).	93
Tabela 10 - Média e Desvio Padrão relevância atribuída pelos professores à disponibilização da disciplina e recursos na plataforma.	95
Tabela 11 - Resultados estatuto dos alunos.....	97
Tabela 12 - Médias e Desvio Padrão utilização da plataforma géneros feminino e masculino.....	98

Índice de gráficos

Gráfico 1 - Distribuição dos alunos pelas escolas (N = 156).....	83
Gráfico 2 - Distribuição dos alunos por género e ano de escolaridade (N = 156)	84
Gráfico 3 - Distribuição dos professores pelas escolas (N = 38).....	85
Gráfico 4 - Relação entre utilização da plataforma e tempo ganho.....	90
Gráfico 5 - Relação entre utilização da plataforma pelos professores e a influência desta no desenvolvimento da gestão curricular comparativamente ao modelo tradicional.	92
Gráfico 6 - Relação entre relevância atribuída à disponibilização da disciplina/recursos na plataforma e a utilização desta na aprendizagem.	94
Gráfico 7 - Relevância atribuída pelos professores à disponibilização da disciplina e recursos na plataforma.	95
Gráfico 8 - Relação entre idade dos professores e utilização da plataforma na aprendizagem.	96
Gráfico 9 – Relação entre a qualidade dos materiais disponibilizados e a opinião dos alunos acerca da utilidade da plataforma na aprendizagem.	99
Gráfico 10 - Relação entre a utilização da plataforma na aprendizagem e a realização de auto-aprendizagem.	100
Gráfico 11 - Auto-aprendizagem realizada (opinião de alunos N=156 e professores N=38).....	101
Gráfico 12 - Relação entre a utilização da plataforma na aprendizagem e a realização de aprendizagem colaborativa.	102
Gráfico 13 - Aprendizagem colaborativa realizada (opinião dos alunos N=156 e professores N=38).	103
Gráfico 14 - Auto-aprendizagem e aprendizagem colaborativa realizada (opinião dos alunos N=156).....	104
Gráfico 15 - Resultados aprendizagem colaborativa género feminino (N=72) e masculino (N=84)	105
Gráfico 16 - Resultados auto-aprendizagem género feminino (N=72) e masculino (N=84).	106
Gráfico 17 - Relação entre a utilização da plataforma e o nível de satisfação dos alunos.	107

Gráfico 18 - Relação entre comunicação através da plataforma e satisfação os alunos.....	108
Gráfico 19 - Relação entre o nível de relevância atribuído à disponibilização de disciplinas/recursos na plataforma e o nível de satisfação dos alunos.....	109
Gráfico 20 - Tempo de utilização semanal da plataforma géneros feminino e masculino.	110
Gráfico 21 - Nível de satisfação géneros feminino e masculino.	111
Gráfico 22 - Relação entre a utilização da plataforma e o nível de satisfação dos professores.....	112
Gráfico 23 - Relação entre o nível de comunicação e o nível de satisfação dos professores.....	113
Gráfico 24 - Relação entre qualidade dos materiais disponibilizados e satisfação dos alunos.....	115

Índice de ilustrações

Ilustração 1 - Projecto Curricular	25
Ilustração 2 - Alvo da Educação	29

Introdução

1. Apresentação

A investigação apresentada nesta dissertação, desenvolvida no âmbito do mestrado em Ciências da Educação, especialização em Administração e Políticas Educativas, enquadra-se na linha das preocupações com a complacência, que presentemente assola o Sistema Educativo Português, envolvendo a constante necessidade da adaptação do mesmo, para dar resposta célere às necessidades do mercado de trabalho e acompanhar a evolução proporcionada pelo constante desenvolvimento da actividade humana.

Aspirando dar contributo, para aprofundar o conhecimento no domínio das alterações advindas da utilização das novas tecnologias no ensino, iremos contemplar o estudo, descrição e análise da influência da utilização das plataformas de aprendizagem na gestão curricular, na aprendizagem e na satisfação de alunos e professores, aquando da aplicação destas no ensino secundário. Nesse sentido, esperamos, que este estudo, se revele uma mais-valia em termos de fundamentação, orientação e avaliação das práticas de uso das tecnologias em contexto educativo.

Na descrição que iniciamos, pretendemos dar ao leitor uma visão panorâmica, e sumária, do que nos propomos fazer, realçando, a problemática que suscitou a acuidade da investigação e o método sob o qual ela terá desenvolvimento. Apresentaremos a problemática, as questões subadjacentes, os procedimentos metodológicos adoptados, bem como uma descrição do modo como se organizou e estruturou esta dissertação.

2. Enquadramento do problema

Sabendo que as novas tecnologias se encontravam, num passado ainda muito recente, entre os “saberes e competências quase sempre ignorados ou desvalorizados pela instituição escolar e que contribuem para reforçar ainda mais o fosso existente entre o que a escola oferece, o que os alunos aí gostariam de ver tratado e o poder efectivo que as tecnologias assumiram já na nossa sociedade” (Costa & Peralta, 2007, p.4), vamos centrar o nosso estudo em alguns

aspectos da utilização e do contributo das plataformas de ensino aprendizagem, para a Educação dos dias de hoje.

Conscientes da complexidade da tarefa, em grande medida resultante da complexidade própria dos estudos realizados em Ciências da Educação, quer do ponto de vista da multiplicidade e inter-penetração de quadros teóricos de referência, quer do ponto de vista estritamente metodológico, estabelecemos como objectivo global da investigação, a avaliação da utilização, reacção e satisfação dos alunos e professores a um modo de ensino combinado (b-learning), capaz de assumir e suportar a aprendizagem mista, com componente presencial e remota, permitindo assim o alargamento do espaço de aprendizagem e socialização a ambientes virtuais. Desta forma, o ambiente de ensino, adquire capacidades de adaptação a diferentes modos de aprendizagem, inerentes a alunos heterogéneos, com motivações e características diversas, para além de permitir o fortalecimento dos laços entre os elementos de cada turma.

Assim, considerando o reconhecimento da importância de utilizar as TIC em todas as componentes do currículo (Conselho Nacional de Educação, 2000), o potencial das TIC para envolver os alunos em processos de aprendizagem significativa (Jonassen, 2007), bem como a necessidade do desenvolvimento de saberes em TIC "o mais cedo possível no percurso escolar do aluno" (Dias, 2005, p. 88), e o facto de actualmente a maioria das escolas terem disponível a utilização de plataformas de aprendizagem (e-learning) e começarem a recorrer a práticas de educação combinada (blended learning), começa a ser interessante desenvolver estudos e analisar o impacto dessas alterações, tanto ao nível dos resultados como da satisfação pelo uso de ambientes virtuais.

Este tipo de ambientes, com o desenvolvimento da sociedade do conhecimento e da informação são cada vez mais comuns, pelo que é prática usual falar-se em comunidades e ambientes virtuais. Esta tendência crescente está essencialmente associada à proliferação da Internet social, no entanto, também se estende à Educação e tem vindo a ser uma realidade a sua aplicação no processo de ensino aprendizagem. Assim, começa a ser comum o aparecimento de ambientes virtuais direccionados para a aprendizagem no nosso Sistema de Ensino. Esta nova realidade da sociedade, em que os ambientes

virtuais assumem uma importância relevante, está a reflectir-se no Sistema de Ensino, que na sua ânsia de dar resposta às necessidades aclamadas pela sociedade, começa a adoptar práticas de ensino baseadas em ambientes virtuais. Com estas alterações, em que o ensino já não se restringe à componente presencial, assistimos à implementação de um modelo de ensino, que se caracteriza por ter componente online e presencial, logo podemos afirmar que se enquadra no formato de ensino blended learning (b-learning).

O b-learning, também conhecido como ensino combinado, ensino misto ou ensino distribuído, é uma metodologia que inclui uma vertente presencial e outra a distância (usualmente suportada por ambientes virtuais), combinando-as de várias formas, nas proporções consideradas adequadas, por quem adopta este tipo de ensino. Desta forma, o aluno, pode tirar todo o proveito das potencialidades do ensino a distância (online), com a segurança e conforto de ter, também, regularmente, o professor na sala de aula. Além disso, neste tipo de formação, a comunicação e socialização estende-se para o *Web* espaço, ultrapassando as barreiras impostas pela sala de aula.

Esta alternativa de formação complementada é, cada vez mais, uma realidade na formação dos dias de hoje. Isto acontece, essencialmente, por três razões: primeiro, porque um ensino individualizado pode, ser mais facilmente implementado, respeitando o ritmo e o tempo de aprendizagem de cada um, mudando o centro da aprendizagem do professor para o aluno; segundo, a utilização da Internet e de tecnologias multimédia ao nível da formação é uma das estratégias mais inovadoras, pela interactividade e estimulação que permite (Lencastre & Chaves, 2005, p.3) e por último, porque o plano tecnológico português tem vindo a capacitar as escolas e as novas gerações de tecnologias e internet de banda larga (Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, de 18 de Setembro), capazes de prover as condições mínimas necessárias para o sucesso da implementação deste sistema.

O b-learning subentende, assim, uma metodologia que coloca o aluno no centro da aprendizagem e lhe confere o ónus dessa aprendizagem. Sendo diferente do e-learning, porque prevê momentos presenciais em sala de aula para reflexões em grupo:

"É na sala de aula com o professor e com os colegas que os alunos vão explorar o que aprenderam individualmente. É o momento para investir na prática laboratorial e no trabalho colaborativo. Neste contexto, a sala de aula passa a ser um espaço de relacionamento com os outros." (Lencastre & Chaves, 2005, p. 4).

Assume-se assim, que estes momentos em grupo são fundamentais, pois o grupo é um sistema auto-regulador, onde cada indivíduo se sente constituinte do todo, ao mesmo tempo que também é um todo em si. Com isto queremos realçar que o aluno deve assumir um papel activo no seu processo de aprendizagem e ao mesmo tempo inserir-se num processo global de aprendizagem. Assim, a nossa experiência tem a ver com pedagogia e não apenas com tecnologia! (Lencastre & Chaves, 2006). Ou seja, a importância das novas tecnologias está no seu uso em pedagogias inovadoras e adequadas.

3. Definição do problema

Assim sendo e considerando estarem reunidas as condições mínimas (sem problemas de acesso e de espaço para upload), para uma adequada utilização das plataformas de aprendizagem, colocamos aquela que será a nossa principal questão em investigação:

Será a utilização das plataformas de ensino aprendizagem uma mais-valia no desenvolvimento da gestão curricular, na melhoria das aprendizagens e na satisfação de alunos e professores?

Para responder à questão anterior e delimitar o campo de análise, colocamos então as seguintes questões específicas:

- Quais as vantagens que advém das plataformas de ensino aprendizagem para a gestão curricular?
- Em que medida é que os professores utilizam as plataformas de ensino aprendizagem na sua gestão curricular?
- Em que medida, os professores e alunos, estão preparados para a utilização das plataformas de ensino aprendizagem?

- Em que medida é que os alunos utilizam as plataformas de ensino aprendizagem?
- O uso das plataformas de ensino aprendizagem contribui para o aumento da satisfação dos alunos e professores?

4. Procedimentos Metodológicos

Após estabelecermos as questões de investigação iniciamos o enquadramento metodológico com a definição dos processos e métodos a utilizar. Considerando a natureza da investigação e as características específicas do objecto e população em estudo, optamos pelo uso do método hipotético – dedutivo. Aplicando este método, estabelecemos um corpo de hipóteses e definimos, para instrumentos de recolha de dados, para confirmar ou infirmar as hipóteses, o questionário online, a entrevista e a análise documental dos dados obtidos através da consulta das plataformas. Posteriormente, perante os resultados obtidos, faremos a discussão dos mesmos com os pressupostos teóricos e iremos inferir as conclusões possíveis, perspectivando, em que medida, estas respondem ao problema em estudo.

Para uma melhor compreensão do problema, começaremos com um enquadramento teórico, de modo a clarificar os conceitos e teorias subadjacentes ao problema em estudo. Como tal e com o objectivo de fundamentar algumas das considerações, que efectuemos para estabelecer as hipóteses, iremos abordar os conceitos de Currículo, Gestão Curricular, Projecto Educativo de Escola, Projecto Curricular e ensino a distância. Abordaremos ainda, a integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Currículo e a importância destas no currículo dos jovens, tendo em conta as possibilidades futuras que estas trazem para a formação ao longo da vida.

5. Organização e estrutura da dissertação

A dissertação reunirá, num único volume, o corpo principal do estudo, as referências bibliográficas utilizadas, bem como todos os apêndices que, não sendo indispensáveis à correcta compreensão dos conceitos envolvidos, possam

conter informações consideradas de utilidade para quem desejar debruçar-se de forma precisa e aprofundada sobre o trabalho desenvolvido.

A dissertação é iniciada com a introdução seguida dos três capítulos do corpo principal e termina com as conclusões e reflexões finais. No primeiro capítulo, é feito o enquadramento teórico; no segundo capítulo, os procedimentos metodológicos; no terceiro capítulo, a apresentação e análise de resultados.

Após a Introdução, onde se abordou de uma forma geral, o problema, as questões e os objectivos de investigação, bem como questões de natureza metodológica, alguns conceitos considerados relevantes e esta descrição da organização e estrutura da dissertação, passamos aos capítulos seguintes onde se focam, com uma maior ênfase, os desenvolvimentos desta dissertação.

O capítulo 1 - Enquadramento Teórico, constitui a pedra de charneira desta dissertação, e será desenvolvido de modo a definirmos as referências de que partimos para analisarmos em que medida e de que forma a utilização das plataformas de aprendizagem influencia a gestão do currículo.

O capítulo 2 – Procedimento Metodológico, caracteriza detalhadamente a metodologia de investigação usada, o objecto e o corpus de análise, bem como, os procedimentos seguidos e as opções tomadas relativamente ao processo de organização, tratamento e análise de dados.

O capítulo 3 – Apresentação e Análise dos Resultados, será constituído pelos resultados e por todo o trabalho de análise realizado, seguindo uma lógica coerente de organização interna e destacando, para cada dimensão de análise, os aspectos mais salientes face aos objectivos que presidem à realização desta investigação.

As Conclusões e Reflexões Finais, constituem uma das partes fundamentais desta investigação, sendo que, nesta, é feita a discussão dos resultados obtidos, mobilizando e articulando os dados recolhidos no trabalho empírico e respectiva análise, com os dados provenientes do enquadramento teórico.

Capítulo 1 – Enquadramento Teórico

1.1. Apresentação

Neste capítulo, enquadramento teórico, vamos clarificar os conceitos e teorias subjacentes ao problema em estudo. Assim sendo e com o objectivo de fundamentar algumas das considerações, que efectuemos para estabelecer as hipóteses, iremos abordar os conceitos de Currículo, Gestão Curricular, Projecto Educativo de Escola, Projecto Curricular de Escola, Projecto Curricular de Turma e ensino a distância. Abordaremos ainda, a integração das Tecnologias da Informação e Comunicação no currículo e a importância destas no currículo dos jovens, tendo em conta as possibilidades futuras que estas trazem no contexto de formação ao longo da vida.

1.2. Conceito de Currículo

Para analisarmos, em que medida e de que forma, a utilização das plataformas de aprendizagem influencia a gestão do currículo é necessário definirmos primeiro as referências de que partimos e os conceitos que servem de base à nossa reflexão. Assim, começamos com a definição do conceito de Currículo, à qual se seguirão as outras definições consideradas relevantes.

O conceito de currículo é polissémico e como tal, ainda não foi definido de forma consensual, sendo até hoje alvo da preocupação constante por parte de quem o utiliza.

A evolução do conceito de currículo tem andado de "mãos dadas" com a evolução da sociedade e têm-se implicado mutuamente, na medida em que, a evolução da sociedade faz com que evolua o conceito de currículo e a evolução deste faz com que a própria sociedade evolua.

Não sendo a definição do conceito de currículo consensual, nem unívoca, vamos apresentar, propostas de definição, dadas por alguns autores, para que, a partir dessas, consigamos ter uma ideia da abrangência e ao mesmo tempo da especificidade deste complexo conceito.

Então, temos, segundo Maria do Céu Roldão, que:

“Currículo escolar é — em qualquer circunstância — o conjunto de aprendizagens que, por se considerarem socialmente necessárias num dado tempo e contexto, cabe à escola garantir e organizar.” (Roldão, 1999, p. 24).

Segundo a mesma autora, convém especificar que, “Esse conjunto de aprendizagens não resulta de uma soma de partes. O que transforma um conjunto de aprendizagens em currículo é a sua finalização, intencionalidade, estruturação coerente e sequência organizadora.” (p. 43).

Deste modo, podemos afirmar que o currículo é constituído por todas as aprendizagens realizadas com intencionalidade, de uma forma estruturada e organizada.

No entanto segundo outros autores temos uma definição de currículo, mais abrangente, que não se resume às aprendizagens realizadas com intencionalidade e de forma sequenciada e organizada. Assim, segundo o autor espanhol Zabalza (2003), definimos currículo da seguinte forma:

"O currículo é o conjunto dos pressupostos de partida, das metas que se deseja alcançar e dos passos que se dão para as alcançar; é o conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes, etc, que são considerados importantes para serem trabalhados na escola ano após ano. E, supostamente é a razão de cada uma dessas opções. Por isso é tão importante a ideia de currículo sob o ponto de vista prático. Há uma grande diferença entre o professor que actua na aula sabendo porque razão faz isto e aquilo, sabendo qual é o seu contributo para o desenvolvimento global do aluno face ao seu progresso no conjunto das matérias, etc, e aquele outro professor que, pura e simplesmente, cumpre o seu programa." (p. 12).

Nesta definição, Zabalza, estende o conceito de currículo, abrangendo o desenvolvimento global do aluno e incluindo deste modo no currículo a importância do papel do professor no desenvolvimento global do aluno e não apenas como cumpridor de um programa.

E finalmente, se quisermos uma definição mais abrangente e de cariz sociológico, temos a definição dada por Pardal (1993),

"Um currículo escolar é uma construção sociopedagógica elaborada por uma estrutura política, assente num conjunto de valores.
... Um currículo escolar não corresponde a uma mera construção técnica de conhecimentos a adquirir. Há conhecimentos com estatuto de cidadania, e outros que o não têm. A definição do estatuto dos conhecimentos no interior do sistema escolar integra, assim, o próprio currículo.

Finalmente, um currículo escolar comporta também, tudo aquilo que, estando no sistema, não é explicitamente ensinado por ele através de qualquer disciplina ou através de um qualquer professor em especial, numa palavra, tudo aquilo que não aparece programado, mas que, nem por isso, não alimenta o sistema escolar." (p.14).

Este autor, amplia a definição e consequentemente a complexidade do conceito de currículo, assim, temos que currículo engloba uma construção sociopedagógica, constituída pelo que o sistema determina a ensinar e por tudo aquilo que explicita ou implicitamente é transmitido sem estar programado.

O mesmo autor, acrescenta, referindo-se à forma como o mesmo é preparado, que:

"A complexidade da sua elaboração é evidente, tal como pode ser significativa a luta em torno da determinação dos seus conteúdos. Esta luta, envolve os mais diversos agentes sociais - o Estado, as Igrejas, os sindicatos, as associações de pais, etc. - exprime, em si mesma, a importância que uns e outros lhe atribuem, cada um procurando fazer aproximar o mais possível dos seus ideais de educação e sociedade a realidade escolar." (Pardal, 1993, pp. 20-21).

Ou seja, o currículo, na prática não é definido de ânimo leve, a sua definição envolve os mais diversos agentes sociais e uma constante luta em que uns e outros tendem a aproximá-lo o mais possível dos seus ideais. O currículo resulta do confronto de poderes e interesses, expressando em si, também, os conflitos que perduram nas entranhas da sociedade. Ele revela os valores e as atitudes que gerem a sociedade que o define.

1.3. Gestão Curricular

Partindo desta ideia generalista do conceito de currículo e da abrangência, que o mesmo pode ter segundo diferentes perspectivas, vamos estudar, como é gerido o currículo e mais especificamente, como é efectuada a gestão curricular em Portugal.

Para começar, vamos averiguar o que se entende por gestão curricular segundo a visão de diferentes autores.

Assim, segundo Ródão (1999), gestão curricular é "decidir o que ensinar e porquê, como, quando, com que prioridades, com que meios, com que organização, com que resultados." (p. 25)

Nesta sua definição, Roldão, segue os princípios com que definiu currículo e restringe a gestão curricular às decisões sobre o que ensinar, como e porquê. Como podemos verificar pelo conteúdo do seguinte excerto:

"Assim, torna-se claro que os programas nacionais que todos conhecemos, aprendemos e ensinamos, enquadrados no funcionamento uniforme da escola e do sistema que é o nosso, constituem currículo e corporizam uma determinada forma de o gerir, adequada às finalidades de um longo período da história da escolas e dos sistemas." (Roldão, 1999, p. 24).

Ou seja, no Sistema Educativo Português, numa primeira instância, a gestão do currículo, fruto de uma orientação político-administrativa, é alicerçada no traçado dos Programas Nacionais que congregam um conjunto de linhas orientadoras, cuja finalidade, é a de orientarem a programação e planificações curriculares subsequentes, englobando ainda alguns critérios de organização curricular. Nesta ordem de ideias, convém clarificar que nos referimos aos Programas Nacionais com o significado que lhe é atribuído por Zabalza (2003), isto é,

"Por Programa podemos entender o documento oficial de carácter nacional ou autonómico em que é indicado o conjunto de conteúdos, objectivos, etc. a considerar em um determinado nível. ...o Programa é o conjunto de prescrições oficiais, relativamente ao ensino, emanado pelo Poder Central." (pp. 12-13)..

E que nos referimos a programação, no sentido que lhe é conferido por Lodini, citado por Zabalza (2003),

"Representa o principal instrumento para possibilitar que um projecto geral, exactamente o que constitui os programas nacionais e que se caracteriza por uma dimensão institucional precisa, possa ir descendo, pouco a pouco, à situação concreta representada por cada uma das escolas, situada num determinado contexto

geográfico e social, com um determinado corpo docente, com alunos e estruturas particulares." (pp. 17 - 18).

Os Programas Nacionais, nesta interpretação de gestão curricular, devem, portanto, serem considerados como o primeiro passo da gestão, ao qual se segue a programação, através da qual se disseminam pelo território nacional os pressupostos gerais inseridos neles. Desta forma, compete à programação completar, reinterpretar e adaptar os programas, aproximando-os da realidade do contexto em que vai ser desenvolvido. Isto é, "Programa e Programação são, pois, aspectos que não se excluem. No desenvolvimento da actividade docente, cada uma destas realidades cumpre uma função que lhe é própria, completando-se e fechando o círculo do que constitui o "projecto curricular" a desenvolver na aula." (Zabalza, 2003, p. 12)

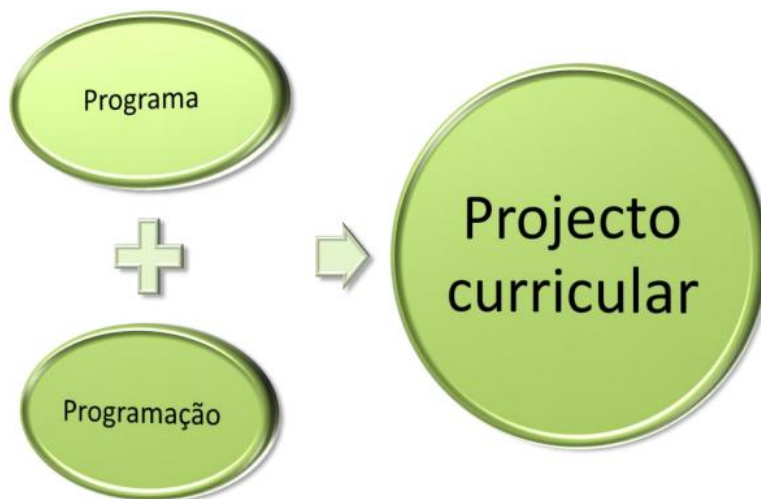


Ilustração 1 - Projecto Curricular

Nesta perspectiva, a gestão curricular é alicerçada no Programa Nacional e desenvolvida pela programação. A associação do programa e respectiva programação forma o Projecto Curricular, que representa a forma como irá ser efectuada a gestão curricular.

Segundo Pacheco (2001), esta gestão realiza-se principalmente a três níveis distintos:

- Ao nível da administração central, no contexto político-administrativo, em que se constrói e apresenta o currículo formal ou oficial. É neste nível que se propõem as orientações programáticas,

se enunciam os critérios de organização curricular, se determina a normatividade curricular e se definem as normas para a elaboração dos materiais curriculares;

- Ao nível da escola e da administração regional, onde o currículo é (re)adaptado em função das características e necessidades de cada comunidade específica. Sendo por isso considerado o currículo a este nível como prática e construção. As escolas, tendo em conta a sua realidade socioeducativa, constroem, dentro de um quadro específico de organização curricular e administrativa, o seu projecto educativo e os seus projectos curriculares;
- Ao nível da sala de aula, sendo neste caso as acções, tanto do professor como do aluno, as mais marcantes e decisivas do processo de ensino e aprendizagem.

1.4. Gestão Curricular em Portugal

Actualmente, no Sistema Educativo Português, regulado, pela Lei de Bases onde se postulam os princípios que orientam a organização curricular do ensino, temos o secundário e 2º e 3º ciclos do ensino básico baseados em disciplinas e/ou áreas disciplinares, que implica, um regime de docência em que há um professor por disciplina ou área curricular, especializado naquela área e o 1º ciclo do ensino básico, em que é adoptado um modelo globalizante ou globalizado, que embora possa ser coadjuvado em áreas especializadas, visa promover mais a "integração psicológica que propriamente a estrutura formal e temática interna", representando a "tentativa de superar a atomização do conhecimento" (Pacheco, 2001, p. 83)

Neste contexto, o programa deve, portanto, ser considerado como base da gestão curricular, ao que se segue a programação, através da qual se disseminam os pressupostos gerais nele inseridos, ou seja, "reinterpretam-se, a partir dos parâmetros de uma situação e de condições específicas, as previsões e compromissos standard do programa" (Zabalza, 2003, p. 18). Assim, podemos inferir que compete à programação completar e reinterpretar o programa, aproximando-o da realidade do contexto em que se vai desenvolver.

Desta forma, a programação diz respeito ao caminho que, em cada escola, é percorrido a partir do Programa Nacional e à forma como respondem às necessidades educativas dos seus alunos. Aliás, no conceito da Reorganização Curricular do Ensino Básico, a programação é pensada essencialmente em termos de escola e assumida através da incumbência da elaboração de Projectos. Pacheco (2001, p. 92) afirma que, programar "significa procurar uma orientação curricular ajustada à escola e aos alunos, em função de um programa de ensino previamente proposto pela administração central." A programação, realiza-se, assim, ao nível da gestão, sendo entendida como um projecto curricular, que é elaborado com base no projecto educativo, estabelecendo um elo de ligação entre o currículo presente e o currículo planificado.

Pormenorizando um pouco mais, a gestão curricular pressupõe segundo Carlinda Leite (2001.a):

Reconstruir o currículo proposto a nível nacional, tendo em conta o contexto local onde vai ser desenvolvido e contemplando o seguinte:

- As características da escola e da população escolar, considerando os recursos, as limitações, o contexto social, económico e cultural em que se situam;
- A reconstrução orientada pelas intenções educativas e prioridades definidas no projecto educativo de escola (P.E.E.);
- A organização dos tempos, dos grupos de alunos e dos professores, bem como modelos de organização curricular (por áreas temáticas; por ideias-chave; por núcleos de problemas; por cruzamentos disciplinares;
- A definição de prioridades e sequências de conteúdos e de actividades, bem como momentos e procedimentos de articulação de conteúdos e de acções;
- A planificação e desenvolvimento de práticas de diferenciação pedagógica que permitam aplicarem um currículo comum aos grupos heterogéneos presentes nas salas de aula.

Neste processo devem trabalhar em equipa de modo a articular intenções e acções (dando um sentido colectivo às acções individuais), analisar o contributo

da cada área disciplinar para uma formação global e orientada para um perfil de competências que é aceite pela equipa, negociar intenções e estabelecer modos de acção conjuntos, definir procedimentos e momentos de articulação de conteúdos e concretizar estratégias de intervenção interdisciplinar que tragam novos sentidos para a aprendizagem e desenvolvam competências de análise de situações e de intervenção.

Além disso, devem tomar iniciativas, que levem à configuração e desenvolvimento de um currículo mais rico do que o que é proposto no Currículo Nacional. Por último, a gestão curricular, pressupõe avaliar continuamente o projecto curricular concebido e realizado (pp. 8 - 9).

Em suma, a gestão curricular implica programar, o que actualmente pressupõe projectar, planificar processos e agir de forma a concretizá-los. Não nos podemos esquecer que um projecto, qualquer que ele seja, é intenção e organização mas, também, é previsão, acção e as consequências geradas pela concretização. Dito de outro modo, devemos ter em conta as várias dimensões de um projecto: as intenções que o justificam e orientam, o plano que organiza a sua concretização, a acção e a previsão dos efeitos por ela gerados (que se devem traduzir em mais-valias) para a situação existente antes desse projecto. Por isso, é esperado que o envolvimento em processos de gestão curricular proporcione uma melhor clarificação das intenções que orientam a acção educativa, uma organização mais funcional e processos que permitam a desejada escola democrática.

1.5. Gestão Curricular e Projectos

Actualmente, a Gestão Curricular do ensino básico, tem como matriz estruturante a elaboração de projectos que, proporcionam o caminho para que o Currículo Nacional chegue aos alunos. A gestão por intermédio de projectos dá à escola margem de manobra para se adaptar à comunidade e meio envolvente e concretizar a autonomia que lhe é consentida pelo poder central.

“A autonomia da escola concretiza-se na elaboração de um projecto educativo próprio, constituído e executado de forma participada, dentro de princípios de responsabilização dos vários intervenientes na vida escolar e de adequação a

características e recursos da escola e à solicitação e apoios da comunidade em que se insere” (decreto-lei n.º 43/89, de 3 de Fevereiro)

Essa estrutura, segue uma ordem decrescente de abrangência, em que o Currículo Nacional, serve de matriz ao Projecto Educativo de Escola (PEE), que por sua vez, serve de matriz ao Projecto Curricular de Escola (PCE), que por fim serve de matriz ao Projecto Curricular de Turma (PCT), sendo este o mais específico no alvo da educação.

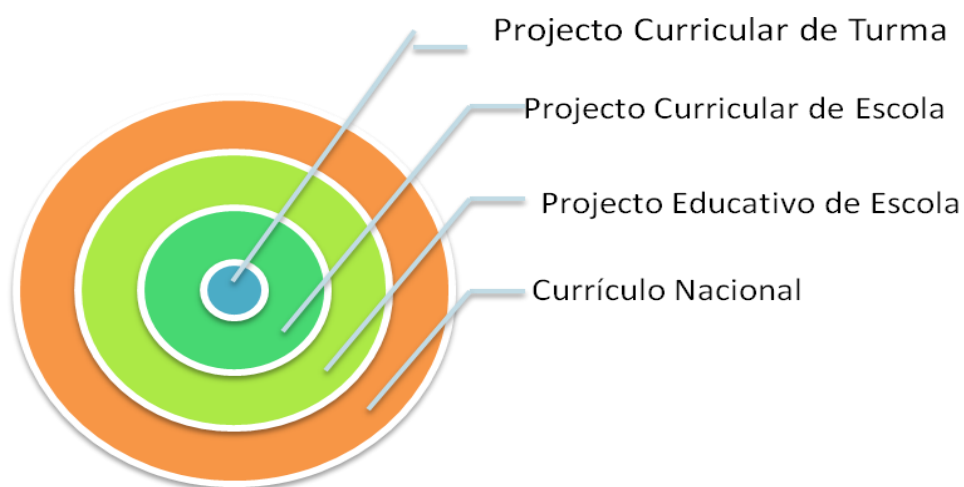


Ilustração 2 - Alvo da Educação

Com a finalidade de compreender melhor esta articulação, saber o que representam os vários projectos e inferir a sua importância na gestão curricular, vamos apresentar as características que definem cada um deles.

1.5.1. Projecto Educativo de Escola (P.E.E.)

O termo Projecto Educativo é um termo agregador, que espelha a identidade de uma instituição escolar e da sua Comunidade Educativa, que tem vindo a ser gradualmente utilizado, nomeadamente através de vários documentos que, na sequência das alterações introduzidas à Lei de Bases do Sistema Educativo, foram publicados e tendo uma das suas definições oficiais mais recentes, como sendo

“o documento que consagra a orientação educativa do agrupamento de escolas ou da escola não agrupada, elaborado e aprovado pelos seus órgãos de administração e gestão para um horizonte de três anos, no qual se explicitam os princípios, os valores, as metas e as estratégias segundo os quais o agrupamento de escolas ou escola não agrupada se propõe cumprir a sua função educativa.” (Decreto-Lei n.º 75/2008 de 22 de Abril).

Segundo Leite (2000), este documento define, com base nas orientações nacionais, políticas educativas, a ideologia e linhas orientadoras gerais, expressando os princípios, e metas a atingir pela escola. Ele reflecte a visão, as acções e a filosofia subjacente à dinâmica da escola, criando a matriz de suporte ao PCE e ao PCT. Ou seja, é o tronco comum de onde partem os vários projectos existentes na escola, tais como: formação do pessoal docente e não docente, orientações administrativas, organização curricular e ofertas da escola, enunciando, desta forma, a resposta educativa global da instituição. (p. 5)

Segundo as palavras de Formosinho (in prefácio à obra *Gestão Escolar* de Jorge Adelino da Costa, 1991), o Projecto Educativo é o instrumento de carácter organizacional, que expressa a vontade colectiva da escola e comunidade educativa, atribuindo um sentido útil à participação, constituindo a corporização operativa da autonomia da escola comunidade.

Segundo Jorge Costa (1991), Projecto Educativo é o:

"Documento de carácter pedagógico que elaborado com a participação da comunidade educativa, estabelece a identidade própria de cada escola através da adequação do quadro legal em vigor à sua situação, concreta, apresenta o modelo geral de organização e os objectivos pretendidos pela instituição e, enquanto instrumento de gestão, é ponto de referência orientador na coerência e unidade da acção educativa" (p. 10).

Dito de outro modo, o Projecto Educativo contém todos os objectivos pretendidos, o caminho e as estratégias para os atingir e reflecte todos os princípios orientadores da prática educacional de cada escola e comunidade educativa.

1.5.2. Projecto Curricular

Segundo Maria do Céu Roldão (1999), Projecto Curricular é a forma como

"se reconstrói e se apropria um currículo face a uma situação real, definindo opções e intencionalidades próprias, e construindo modos específicos de organização e gestão curricular, adequados à consecução das aprendizagens que integram o currículo para os alunos". (p. 44).

E segundo a mesma, o Currículo Nacional é assumido pela escola no Projecto Curricular, quando esta "assume o seu conjunto de opções e prioridades de aprendizagem, delineando os modos estratégicos de as pôr em prática, com o objectivo de melhorar o nível e a qualidade da aprendizagem" (p. 49).

1.6. Gestão Curricular e as T.I.C.

Um mundo em constante actualização e mudança tecnológica implica uma Educação em mudança. A gestão curricular do futuro "aponta para a modernização e extinção dos métodos tradicionais" (Rodrigues, 2008, p. 215), assim, neste contexto, as TIC assumem importância estratégica como formação transdisciplinar, ou como uma área que se pretende transversal e ao serviço de uma nova forma de aprender e de ensinar (Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, de 18 de Setembro). Esta nova postura é oficialmente assumida no âmbito da reorganização curricular do ensino básico, através do Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro, que redesenhou a instituição escolar na sua estrutura organizacional. Assim, e independentemente da existência de modelos de integração curricular das TIC de natureza tecnocêntrica (i.e. aplicação das TIC como uma disciplina autónoma), passou a privilegiar-se, em Portugal, ao nível do ensino básico, uma perspectiva curricular "humanista" (Karagiorgi & Charalambous, 2004), que pressupõe modelos de integração de natureza transversal, orientados para a integração das TIC nas aprendizagens de outras áreas do saber (UNESCO, IITE, 2000).

Neste sentido, espera-se que as TIC assumam uma presença inequívoca na acção pedagógica em todas as disciplinas curriculares, pelo que, ainda que se reconheçam as aprendizagens relativas ao uso das TIC, dever-se-á fomentar a

sua utilização de forma complementar e articulada, em diversos espaços e tempos, com os objectivos gerais das diversas disciplinas. Dever-se-á, fomentar, também, o uso destas na criação de instrumentos mais ágeis, de fácil consulta e seguindo uma lógica revolucionária da gestão curricular. Neste aspecto, a introdução da tecnologia ao serviço da gestão, abre possibilidades para a criação de procedimentos e documentos digitais, eliminando burocracias desnecessárias e facilitando a construção e constante renovação dos instrumentos de gestão como o PEE, o PCE e o PCT. A possibilidade de gerir e actualizar estes documentos a qualquer hora em qualquer lugar, de forma síncrona/assíncrona e de realizar reuniões sem ser necessário a presença física, abre portas para uma revolução na gestão curricular fora das paredes da aula. Por isso, no futuro será normal o aparecimento de documentos como o PCT virtual ("Virtu@I_PCT"), dossier digital, dinâmico, interactivo e em constante mutação (Rodrigues, 2008, p. 221), este tipo de "documento vivo" (Idem, p. 221) pode ser "alojado" online e gerido a distância.

Para além destas inovações na gestão, importa referir que tal como foi preconizado, a utilização das TIC em contexto escolar deverá proporcionar uma "diversidade de metodologias e estratégias de ensino e actividades de aprendizagem, visando favorecer o desenvolvimento de competências numa perspectiva de formação ao longo da vida" (Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro, Art.- 3ª, alínea h). Pressupõe-se que esse desenvolvimento de competências, seja iniciado no ensino básico e se prolongue com a formação ao longo da vida. Neste aspecto, as competências de aprendizagem com as TIC e em particular através do e-learning, assumem uma importância crucial, pelo que importa investir na introdução e desenvolvimento destas práticas.

1.7. Ensino a distância, e-learning e b-learning

Nesta secção vamos explorar os conceitos de ensino a distância, e-learning (electronic-learning) e b-learning (blended-learning), de modo a percebermos o que têm em comum e o que os distingue, tal como as vantagens e desvantagens das práticas de ensino segundo as definições de cada um deles. Para clarificar estes conceitos vamos mostrar as diferentes abordagens, dadas

por alguns autores, de modo a compreender a abrangência e evolução destes conceitos.

Ensino a distância

O mundo está em constante mutação, de forma muitas vezes imprevisível, obrigando-nos a excedermos na nossa capacidade de adaptação e resolução de problemas. Esta nossa capacidade, levou-nos, também no ensino, à ultrapassagem das barreiras espaço-temporais impostas pelo sistema de ensino tradicional. Este sistema, pautou-se, em traços gerais, pelo desenvolvimento de um modelo inflexível de tempo, espaço e conteúdos, cujos alunos, no processo de ensino-aprendizagem, são sujeitos a um currículo pré-definido onde a avaliação é assegurada a partir da realização de tarefas e testes. Para ultrapassar as barreiras impostas, neste sistema de ensino, pela rigidez do tempo e do espaço, surge no século XIX o ensino a distância.

Nesse século, o desenvolvimento dos serviços postais foi fundamental para que surgisse a ideia do ensino por correspondência e assim se desse o nascimento do ensino a distância. Ao longo dos tempos, com o desenvolvimento de novas tecnologias, foram surgindo novas formas de ensino a distância, sempre caracterizadas pelo denominador comum de existir distância geográfica entre o formando e o formador.

Campos (2000) define o ensino a distância como sendo,

“um modelo aberto de ensino - aprendizagem, direccionados a uma população numerosa, ainda que dispersa geograficamente, oferecendo oportunidades de formação adequadas às exigências actuais daqueles que não puderam iniciar ou concluir sua formação anteriormente”. (p.2).

Segundo Santos (2000, p.7), o ensino a distância é definido como sendo uma acção educativa, onde a aprendizagem é realizada com a separação física (geográfica e/ou temporal) entre formandos e formadores. Este modelo de ensino proporciona a aprendizagem sem as limitações do espaço e do tempo.

Assim, o conceito de ensino a distância, engloba todos os modelos educacionais, onde o ensino é realizado utilizando um meio de comunicação que

dispense a presença física no mesmo local do formador e formando. Quanto à forma como é aplicado, esta pode ter várias variantes, podendo ser por correspondência, telefone, televisão, vídeo, Internet, CD-rom, etc.

E-learning

O e-learning é actualmente a forma de ensino a distância mais usada a nível mundial, sendo caracterizada por ter como base a *Web* e representa uma metodologia de ensino/aprendizagem inovadora, permitindo a existência de flexibilidade espaço-temporal entre os participantes. Esta metodologia introduz, no aluno, a responsabilidade acrescida pela sua aprendizagem e simultaneamente coloca o professor no papel de facilitador da aprendizagem com a missão de orientar o aluno no desenvolvimento do seu percurso de estudo e aprendizagem.

Cação e Dias (2003), afirmam que o e-learning define-se por “electronic learning” ou “formação a distância via internet”, termo que abrange os processos e sistemas de gestão de formação utilizando a *Web*.

Para estes autores,

“o e-learning é definido regularmente como «aprendizagem online», mas o seu conceito é bem mais abrangente. É uma forma de ensino, na qual o formando pode assistir às aulas onde e quando entender que lhe é mais conveniente (desde que disponha de um computador com acesso à Internet).” (p. 36).

Machado (2001), define e-Learning como sendo o uso das tecnologias da *Web* para fornecer, a distância, um conjunto de soluções para o aperfeiçoamento ou a aquisição de conhecimentos, com resultados na vida de cada um.

Para Lima e Capitão (2003), o e-Learning é definido ora como um amplo conjunto de aplicações e processos, como “aprendizagem baseada na *Web*”, “aprendizagem baseada no computador”, salas de aula virtuais e colaboração digital. O conteúdo é distribuído via Internet, Intranet/Extranet, cassetes de áudio ou de vídeo, televisão, TV satélite, TV interactiva e CD-ROM, ora como aprendizagem baseada na Internet.

O Evolui.com, criado a partir do site Digito Formação, foi instituição exploradora na formação online de Portugal, e entende o e-learning como a utilização de tecnologias de informação e comunicação (TIC) para desenhar, seleccionar, promover e gerir a aprendizagem. Segundo esta instituição, o e-learning surge como uma modalidade de ensino a distância, com base nas TIC e nos seguintes pressupostos:

- O formando assume o papel decisivo na gestão do seu processo de formação, trabalhando em função do seu ritmo de aprendizagem.
- A interacção com o formador é possível quer em sessões presenciais quer a distância, adoptando-se um sistema de tutor e apoio em função das diferentes necessidades de cada formando.¹

A Universidade Aberta é pioneira no Ensino Superior a Distância em Portugal, e tendo em conta o facto de ser o principal centro nacional de competência nesta área, tem um inestimável *know-how*, o que lhe permitiu constituir a maior bolsa de oferta de cursos online do País.

Esta instituição, desenvolveu um modelo pedagógico assente no regime de e-learning e na utilização intensiva das novas ferramentas de comunicação online. Promovendo a interacção entre estudantes e docentes, este modelo está fortemente centrado no estudante, enquanto indivíduo activo e construtor do seu conhecimento. Permite ainda uma maior flexibilidade na aprendizagem, onde a comunicação e a interacção se processam de acordo com a disponibilidade do estudante, partilhando recursos, conhecimentos e actividades com os seus pares. A avaliação dos conhecimentos e competências, baseada na avaliação contínua, assume soluções diversificadas. Nos cursos de graduação, o estudante possui um cartão de aprendizagem onde investe ao longo do seu percurso, realizando e-fólios, creditando e-valores e efectuando provas presenciais. Nos cursos de pós-graduação, a avaliação desenvolve-se de formas muito variadas, recorrendo, por exemplo, a portfolios, blogs, projectos, ensaios, resolução de problemas, participação em discussões, relatórios e testes.²

¹ Fonte: www.evolui.com

² Fonte: <http://www.uab.pt/web/quest/uab/apresentacao>

Ou seja, este sistema representa para os seus utilizadores uma forma de ensino com maior versatilidade, na medida em que, os materiais de ensino estão disponíveis online e, como tal, podem ser actualizados pelo professor e acedidos pelo aluno com rapidez e facilidade, possibilitando a aprendizagem sem barreiras espaciais e temporais.

Além disso, o e-learning é uma forma de ensino com baixos custos, uma vez que, não se verifica a deslocação de alunos e professores para salas de aula, tornando-se os valores inerentes à aprendizagem bastante inferiores aos valores do ensino tradicional.

Vantagens do e-learning

O e-learning apresenta uma série de vantagens, que vem facilitar o sistema de ensino e de aprendizagem e que são possíveis de discriminar relativamente ao formando e instituição, conforme apresentamos nas tabelas seguinte:

Tabela 1 - Vantagens do e-learning

Formando	
Vantagem	Descrição
Disponível 24/7	O e-learning fica disponível para o formando 24 horas por dia e 7 dias por semana. É o formando que escolhe o seu horário e calendário de formação.
Simplicidade de utilização	Para entrar no mundo do e-learning basta possuir alguns conhecimentos essenciais de informática e de Internet.
Adaptável	O e-learning é adaptável ao estilo, ritmo e conhecimentos prévios do formando. O problema da heterogeneidade dos formandos que existe na sala de aula não se coloca. Os conteúdos estão apresentados com níveis de detalhe opcionais e com possibilidade do formando escolher o seu percurso e ritmo de formação.
Motivador	O e-learning é aliciante e motivador. Usa elementos multimédia como imagens e vídeos para proporcionar ao formando uma experiência mais rica e motivadora. Usa interactividade solicitando ao formando acções, decisões, resolução de exercícios, conferindo-lhes um papel mais activo e motivador no processo de aprendizagem. Em suma o e-learning, desafia o formando.
Melhor retenção	Estudos demonstram que o e-learning proporciona uma retenção mais profunda dos conhecimentos. Tal deve-se ao superior envolvimento do formando no processo de aprendizagem.
Feedback imediato	Após responder a uma questão, a correcção é efectuada pelo computador e o formando obtém uma resposta imediata, o que contribui para tornar mais eficiente a aprendizagem.
Disponibilidade futura	O formando fica com acesso aos conteúdos, o que permite através de pesquisas electrónicas encontrar de forma rápida e eficaz um tópico que necessita.
Actualização de conteúdos	O e-learning utiliza sistemas de gestão de conteúdos que permitem a actualização da informação em qualquer momento, de forma rápida e simples.
Instituição	
Vantagens	Descrição

Grande abrangência geográfica	O e-learning chega a qualquer local em que haja computador. Não depende da disponibilidade do formando, dos meios de transporte disponíveis, nem de outras barreiras à deslocação.
Formando não sai do posto de trabalho	Com o e-learning não é necessário retirar o formando do seu posto de trabalho, evitando-se assim todos os problemas que esta situação pode comportar.
Menores custos de formação	A redução de custos pode ser enorme, já que as seguintes despesas são evitadas: Deslocação dos formandos para o centro de formação; Estacionamento e alimentação para os formandos; Infra-estrutura necessária nos centros de formação; Custos administrativos da gestão da formação em sala; Salário dos formandos, já que, enquanto estão em formação, recebem salário sem trabalhar; Custos derivados do facto do formando não se encontrar no seu posto de trabalho durante o período de formação.
Formação em grande escala	Permite abranger muitos formandos em pouco tempo e sem uma logística complexa.
Melhor aprendizagem	Os formandos aprendem melhor e como resultado desempenham as suas funções com menos erros.
Centralização dos conteúdos	Os conteúdos da formação são centralizados e disponibilizados de forma homogênea para todos os formandos.
Rapidez	A rapidez de aprendizagem proporcionada pelo e-learning poderá representar em certos casos, uma redução em 50 % do tempo de aprendizagem. Torna-se, por isso, uma mais-valia empresarial, com fortes implicações ao nível da competitividade e da produtividade.

(Fonte: Escórcio et al., 2008, pp. 270 - 271)

Desvantagens do e-learning

Como criação humana que é, o e-learning apresenta, também, desvantagens, das quais se referem as seguintes (Lima & Capitão, 2001, p. 67):

- Menor interacção aluno/professor, uma vez que a comunicação é feita pela internet com afastamento físico e/ou temporal;
- Implica uma forte motivação e um ritmo próprio do aluno, sendo denominada de aprendizagem solitária e pouco social;
- Exige mais tempo na elaboração dos conteúdos e na formação;
- Velocidade e custos de acesso à Internet;
- Não trabalha atitudes e comportamentos dos alunos;
- Tem menor credibilidade que o ensino presencial.

Na tabela seguinte, apresentamos um resumo das vantagens e desvantagens do e-learning na perspectiva do aluno, do professor e da instituição:

Tabela 2 - Vantagens e desvantagens do e-learning

E-learning	
Vantagens	Desvantagens
Aluno	
<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de aprender em qualquer lugar e a qualquer hora; • Integração numa formação sem os transtornos de horários, deslocações e acesso aos materiais; • Aprendizagem personalizada ao seu ritmo; • Acesso a conteúdos e informação actualizada à distância de um clique; • Flexibilidade no acesso à aprendizagem (24 horas por dia); • Economia de tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obriga a estar motivado com elevado ritmo próprio e a responsabilizar-se pela sua aprendizagem; • Obriga a ter e suportar os custos de uma ligação à Internet; • A aprendizagem é solitária com pouca interacção professor aluno.
Professor	
<ul style="list-style-type: none"> • Facilidade de actualizar informação; • Reutilização de conteúdos e experiências; • Optimizar a aprendizagem de um número elevado e diversificado de alunos; • Beneficiar da colaboração com organizações internacionais; • Construir um repositório de estratégias pedagógicas; • Possibilidade de disponibilizar conteúdos que abrangem todo o ciberespaço; 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de conteúdos mais demorada; • Mais tempo de formação;
Instituição	
<ul style="list-style-type: none"> • Fornecer oportunidades de aprendizagem com qualidade elevada; • Alcançar um maior e mais diversificado número de alunos; • Flexibilidade em adicionar novos alunos sem custos adicionais; • Poucos custos em infra-estruturas físicas; 	<ul style="list-style-type: none"> • Custos de desenvolvimento mais elevados; • Custos de formação mais elevados; • Resistência humana manifestada por alguns professores;

(Fonte: Lima & Capitão, 2001, p. 64)

O b-learning

O b-learning, também conhecido por ensino combinado, ensino distribuído ou ensino misto, comporta, tal como o nome indica, uma partilha entre dois modelos de ensino, o ensino presencial e o ensino e-learning. Na realidade, a característica que permite identificar e caracteriza perfeitamente um modelo de ensino em b-learning, é o facto de ser um modelo com componente presencial e online.

Teoricamente, o b-learning reúne o melhor do ensino presencial com o melhor do ensino e-learning e apresenta as seguintes características base:

- Permite personalizar a aprendizagem;
- Derruba as barreiras espaço-temporais do ensino presencial;
- Permite ter materiais e conteúdos sempre actualizados;
- Transforma o professor num facilitador da aprendizagem com o papel de orientar o percurso do aluno de forma personalizada;
- Aumenta a responsabilidade do aluno pela sua aprendizagem, obrigando este a motivar-se e a manter o ritmo de aprendizagem elevado;
- Elimina as suspeições dos ambientes de aprendizagem a distância, credibilizando as instituições e alunos que utilizam este sistema de forma equiparada ao ensino presencial;
- Exige mais trabalho e cuidado do professor na preparação dos materiais (comparativamente ao ensino presencial);
- Exige mais trabalho do aluno para realizar auto-aprendizagem (comparativamente ao ensino presencial);
- Estimula a aprendizagem colaborativa e cooperativa, assim como a socialização através de ambientes mistos (presenciais e virtuais);
- Permite discussão e aprendizagem em sala de aula com outros alunos e com o professor;
- Permite socializar e trabalhar atitudes e comportamentos;
- Tem a sala de aula como espaço para explorar o que aprenderam individualmente e investir no trabalho laboratorial e colaborativo.

O b-learning pode,

“ser definido como uma forma de distribuição do conhecimento que reconhece os benefícios de disponibilizar parte da formação online, mas que, por outro lado, admite o recurso parcial a um formato de ensino que privilegie a aprendizagem do aluno, integrado num grupo de alunos, reunidos em sala de aula com um formador ou professor.” (Cação & Dias, 2003, p. 27).

Assim, pelas suas potencialidades, o b-learning pode conjugar o melhor de dois mundos e contribuir para colmatar as falhas e limitações que existem do uso exclusivo do ensino presencial ou do ensino e-learning. Deste modo e usando na proporção adequada de cada componente, podemos ter um modelo de ensino que privilegia as vantagens da componente presencial, potenciando estas com a utilização das vantagens da componente e-learning e vice-versa. Além disso, o b-learning pode ser a solução para a transição de um ensino exclusivamente presencial para um ensino com uma vertente mais e-learning, permitindo deste modo que a formação seja, cada vez mais, centrada no aluno e que no futuro os custos com a formação sejam menos elevados (a formação presencial implica mais custos). Além disso, vai possibilitar a formação sem limitações espaço-temporais e em contexto de trabalho sem as interferências associadas à formação presencial.

Se por um lado, é muito discutível até que ponto o ensino poderá deixar a componente presencial e é óbvio que o e-learning não poderá substituir por completo a componente presencial, uma vez que nesta trabalham-se atitudes e comportamentos. Por outro, tendo em conta que “o e-learning traz importantes mais-valias à aprendizagem e poderá influenciar positivamente o actual sistema de ensino, que é ainda baseado na componente presencial” (Cação & Dias, 2003, p. 27) e que “é questionável que o e-learning possa substituir por completo esse ensino tradicional em todas as situações” (Cação & Dias, 2003, p. 27), será correcto pensar que o b-learning se assume como uma das melhores alternativas para o actual sistema de ensino, uma vez que, facilita sessões presenciais entre aluno e professor, permite a realização de trabalho autónomo entre alunos e ainda estimula o trabalho em grupo, servindo-se para tal de recursos informáticos de comunicação síncrona e assíncrona.

Os modelos de b-learning

Para Cação & Dias (2003), existem basicamente três modelos diferentes de b-learning, sendo estes: o modelo de curso; a aprendizagem baseada em referências; e o exame prévio. Em cada um deles, as componentes presencial e

online assumem diferentes dimensões e importância em função das necessidades do curso. Estas diferenças encontram-se especificadas na tabela seguinte:

Tabela 3 - Modelos de b-learning

Modelo	Características	Componente Presencial
Modelo de Curso	<ul style="list-style-type: none"> Os formandos completam uma série de módulos que constituem o curso no seu todo. No final é atribuída uma certificação; Os formandos estão em localizações remotas, por isso eles enviam os trabalhos de curso ao tutor/formador, por correio electrónico; Este é o modelo utilizado com maior frequência pelas universidades, nos seus cursos a distância. 	<ul style="list-style-type: none"> Um fórum online promove a discussão em torno de tópicos do curso, bem como o intercâmbio de ideias entre formandos e formadores; Se possível, os formandos devem reunir pessoalmente e em grupo com regularidade. Preferencialmente, deverão começar com uma sessão de trabalho onde os alunos se possam familiarizar com os materiais no formato online; Caso não seja possível reunir, os formandos tentarão encontrar-se pessoalmente com outros alunos da sua região ou país e contactarem telefonicamente o seu formador/tutor.
Aprendizagem Baseada em Referências	<ul style="list-style-type: none"> A formação é efectuada na variante online e apoiada por manuais disponibilizados na intranet ou na Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> Os formandos são encarregados com regularidade, de um programa de tarefas online ou, preferencialmente, escritas (em sessões presenciais) de forma a confirmar que eles adquiriram os conhecimentos necessários para prosseguir a sua aprendizagem no âmbito do curso; O autor dos manuais manter-se-á em contacto com os formandos, seja directamente, seja através do departamento de formação, de forma a assegurar que os documentos contêm o suporte necessário para uma aprendizagem eficaz.
Exame Prévio	<ul style="list-style-type: none"> Antes de iniciarem a aprendizagem, os formandos realizam um exame com o objectivo de avaliar o seu nível de conhecimentos em determinadas áreas. O resultado irá determinar o nível de ensino que os alunos irão frequentar; Os formandos que obtiverem classificações mais baixas, poderão ser nomeados para outros cursos online que possam colmatar as lacunas no conhecimento; Esta estrutura possibilita uma aprendizagem mais direccionada, sendo o conhecimento distribuído em função dos conhecimentos do aluno; Por outro lado, valoriza a componente online, uma vez que os conhecimentos adquiridos a distância via Internet são postos em prática e discutidos em sessões presenciais. 	<ul style="list-style-type: none"> O exame prévio realizado pelos formandos, deverá ser efectuado com a presença do aluno e com a supervisão de um tutor/formador; Após terem completado os exames e sido distribuídos por cursos, em função dos conhecimentos, os formandos participam em sessões “cara a cara”, onde farão um intercâmbio de ideias e impressões, e poderão pôr em prática alguns dos seus conhecimentos.

(Fonte: Cação & Dias, 2003, pp. 27 - 28)

Pela análise destes modelos apresentados, não desfazendo o facto de que são modelos e como tal estão sujeitos a adaptações para aplicação prática, é evidente, que nenhum destes se adapta ao actual Sistema de Ensino, nem à gestão curricular praticada no Sistema de Ensino Básico e Secundário Português. Também sabemos, que o b-learning não se restringe aos modelos apresentados e que cada caso requer um modelo diferente, que se adapte da melhor forma às condições existentes. Além disso, sabemos, que inicialmente o b-learning, surgiu para colmatar as falhas do e-learning e por isso os modelos criados privilegiaram a componente online. No entanto, actualmente, no Sistema de Ensino, o b-learning surge para colmatar as falhas do modelo presencial e por isso terá de ser baseado num modelo que privilegie a componente presencial (pelo menos numa fase de transição).

Será então pertinente estudar as condições, em que teria de funcionar um modelo, para se adaptar ao Sistema de Ensino Português, de modo a estimular os alunos a utilizarem ao máximo o seu potencial cognitivo e poderem alcançar, conseqüentemente, melhores resultados escolares.

Juntamente com o interesse de estudar essas condições, levantam-se também as seguintes questões:

Será que a gestão curricular permite um modelo de aprendizagem b-learning?

Estarão os profissionais do Sistema de Ensino Português preparados para estruturar e aplicar na prática um modelo de ensino em b-learning?

No que se refere à primeira questão, segundo o estudo “Visibilidade das TIC no Currículo Nacional em Portugal – Competências TIC Estudo de Implementação – Vol.2” (GEPE, 2009, p. 65), temos, que os dados recolhidos e globalmente analisados revelam, que a visibilidade que é dada às TIC no Currículo Nacional:

- (i) É fruto de menor atenção face à cultura tecnológica que transparece nos mais recentes enunciados políticos;

- (ii) Não é reveladora da integração dos conteúdos das diferentes áreas disciplinares;
- (iii) Não revela de forma consistente uma preocupação em integrar uma vertente de aprofundamento de competências em TIC;
- (iv) É reduzida em termos de orientações concretas e claras sobre os modos de organizar o trabalho com as TIC;
- (v) Assenta principalmente na valorização do uso da Internet;
- (vi) Manifesta ausência de enunciados sobre formas, métodos e técnicas possíveis de avaliar as competências visadas.

Por outro lado, as novas matrizes para os currículos do Ensino Básico e secundário, transferem a disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) “do ensino secundário para os 7.º e 8.º anos do ensino básico, antecipando a aprendizagem em TIC, por considerarem ser a esse nível que deve ser adquirida a formação essencial nesta área, apostando-se na transversalidade da utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação no nível de ensino secundário de educação” (Decreto-Lei n.º 272/2007, de 26 de Julho, preâmbulo). Assumindo, assim, a aprendizagem das TIC como um “espaço necessariamente interdisciplinar”, importa sublinhar que, tal como aconselha o GAAIRES (2007), esta mudança terá consequências no Ensino Secundário, tornando-se, por isso, necessário perspectivar formas de promover a consolidação das aprendizagens realizadas nesta área. Esta consolidação estará ao cargo do planeamento de cada Escola e de cada professor, que deverá integrar na componente prática da sua disciplina conhecimentos em TIC, abrindo desta forma o caminho para a implementação da utilização das plataformas de e-learning, como aposta, na transversalidade das Tecnologias da Informação e Comunicação, na aprendizagem ao nível do ensino secundário.

Neste sentido, foi, também, solicitado aos autores dos novos programas para o Ensino Secundário a referência à necessidade de desenvolver competências relacionadas com o uso das tecnologias. No entanto, de acordo com a informação que foi possível recolher, junto das escolas e dos professores

da disciplina, contam-se como marginais os casos em que esta integração é efectivamente concretizada (GAAIRES, 2007).

Os principais argumentos apontados para a não concretização dessa medida são, nomeadamente:

- i) A falta de competências dos professores em TIC;
- ii) A ausência de especificação ao nível da generalidade dos programas em relação a propostas concretas de utilização das TIC;
- iii) As práticas de interdisciplinaridade são pouco frequentes e pouco consolidadas.

No que diz respeito à integração das TIC no Ensino Secundário, verifica-se que ao nível dos propósitos as referências existentes são bastante escassas e limitam-se às seguintes áreas disciplinares: Língua Portuguesa, Línguas Estrangeiras, Ciências humanas e Sociais e Educação Tecnológica.

Ao nível dos conteúdos, referências às TIC são também escassas e concentram-se nas áreas disciplinares das Línguas Estrangeiras. (GEPE, 2009, p. 75)

Do mesmo modo, verificámos que apenas três programas enunciam competências a desenvolver nos alunos relacionadas com as TIC, designadamente Português, Francês e História A. Neste sentido, face ao reduzido número de programas que faz referência às TIC na dimensão competências, são também limitadas as competências que se pretendem que os alunos adquiram.

Ou seja, pelo acima referido, verificamos que os Programas Nacionais dão amplitude à gestão curricular para a adopção de um modelo de ensino em b-learning, deixando a “porta aberta” para que o mesmo seja implementado. No entanto, verificamos, também, que a implementação desse modelo de ensino não está pressuposta pelo Currículo Nacional, tal como não está pressuposto a adopção e uso de plataformas de ensino aprendizagem para apoiar a gestão curricular.

No que respeita à segunda questão, analisamos alguma da informação existente acerca dos planos de formação implementados no sistema de ensino, e verificamos que, segundo o estudo efectuado, por Jacinta Paiva, à escala nacional, sobre a adesão e hábitos de utilização das TIC, “Em Portugal, muitos

passos foram dados, nos últimos anos, quer no apetrechamento das escolas em hardware, quer na formação em TIC dos nossos professores” (Paiva, 2002, p.6). E que existe um “longo caminho que há ainda a percorrer para que a integração das TIC seja verdadeiramente transversal nos currículos e feita de forma sistemática e planeada, em vez de pontual e espontânea” (p. 50).

Verificamos ainda que, já desde 2007, o Quadro de Referência para a Formação Contínua de Professores no domínio das TIC, realça os seguintes princípios que devem nortear a formação:

- Ter como primeiro objectivo o uso das TIC pelos alunos nas escolas;
- Integrar modalidades mistas (“blended”), com o apoio de plataformas de aprendizagem “online” (LMS);
- Estar contextualizada com o trabalho quotidiano do professor, prevendo uma componente prática de trabalho na escola;
- Prever a criação de produtos e publicação “online” resultantes do trabalho concreto dos alunos com TIC (portfolios);
- Incluir momentos de auto-formação e proporcionar formação inter-pares (“peer-coaching”);
- Realizar-se em modalidades activas de formação acreditadas pelo Conselho Científico – Pedagógico da Formação Contínua (CCPFC);
- Enquadrar-se no projecto educativo das escolas a que os professores/formandos pertencerem, nomeadamente no Plano TIC de cada escola/agrupamento;
- Apoiar iniciativas nacionais na área das TIC, nomeadamente a “Iniciativa Escolas, Professores e Computadores Portáteis”;
- Prever a avaliação do processo e do impacto da formação. (ECRIE, 2007, p. 2).

A análise destas linhas orientadoras, leva-nos a deduzir, que existe uma constante preocupação em direccionar a formação para autonomia, para a autoformação, para a promoção das aprendizagens em contexto de trabalho, para as práticas lectivas e para a interacção.

O programa seguinte, apresentado em 2009, no âmbito do Sistema de Formação e Certificação de Competências TIC, do Plano Tecnológico da

Educação (PTE), aprovado e regulamentado pela Portaria n.º 731/2009, visa o desenvolvimento do perfil de professor utilizador de TIC assentando no pressuposto da realização de um percurso de aquisição e operacionalização progressiva das competências digitais, que se concretizam numa certificação de 3 níveis:

- Nível 1 – certificação de competências digitais: certifica competências básicas que possibilitam a utilização instrumental das TIC no contexto profissional;
- Nível 2 – certificação de competências pedagógicas e profissionais com TIC: certifica competências que permitem ao docente a sua utilização como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem e no desenvolvimento de estratégias de ensino;
- Nível 3 – certificação de competências avançadas em TIC na educação: certifica conhecimentos que habilitam o docente à sua utilização como recurso pedagógico numa perspectiva de inovação e investigação educacional.

Este programa tem o objectivo de atingir, no 1.º ano, 30% do universo de docentes nas acções consideradas prioritárias no âmbito das metas do Plano Tecnológico da Educação (PTE), no 2.º ano alargar estes objectivos de modo a que estes primeiros 30% dos docentes possam realizar uma 2ª acção e mais 30% possam realizar duas acções, no 3.º ano, que estes 60% de docentes possam realizar uma nova acção e mais 30% realizem duas acções e, no 4.º ano, que 60% dos docentes realizem uma última acção e os restantes, duas acções, completando assim a formação necessária à certificação de nível 2 de 90% de docentes. (ECRIE, 2009, pp. 4 - 10)

Segundo a mesma fonte (ECRIE, 2009, pp. 15 - 17), o Plano de Formação de Competências TIC, prevê as seguintes acções de formação:

- O Ensino-Aprendizagem no Pré-Escolar e 1.º ciclo;
- Quadros Interactivos Multimédia no ensino da Língua Portuguesa;
- Quadros Interactivos Multimédia no ensino das Línguas Estrangeiras (Francês, Grego, Latim e Espanhol);

- Quadros Interactivos Multimédia no ensino das Línguas Estrangeiras (Inglês e Alemão);
- Quadros Interactivos Multimédia no ensino da Matemática;
- Quadros Interactivos Multimédia no ensino das Ciências da Natureza; Biologia e Geologia; Ciências Pecuárias;
- Quadros Interactivos Multimédia no ensino das Ciências Físico-Químicas, Educação Tecnológica e Electrotecnia;
- Quadros Interactivos Multimédia no ensino da Informática;
- Quadros Interactivos Multimédia no ensino da História;
- Quadros Interactivos Multimédia no ensino da Filosofia;
- Quadros Interactivos Multimédia no ensino da Geografia;
- Quadros Interactivos Multimédia no ensino da Economia e Contabilidade;
- Quadros Interactivos Multimédia no ensino da Religião e Moral Católica;
- Quadros Interactivos Multimédia no ensino da Educação Visual e Tecnológica; Educação Tecnológica;
- Quadros Interactivos Multimédia no ensino da Educação Física;
- Quadros Interactivos Multimédia no ensino da Educação Musical;
- Bibliotecas, Escolares, Literacia e Currículo;
- Necessidades Educativas Especiais e TIC;

Pelo acima descrito, verificamos que a maioria das acções de formação estão direccionadas para a aquisição de competências no âmbito dos quadros interactivos multimédia e que não existe nenhuma direccionada para a aquisição de competências de e-formador. Ou seja, ainda não existe a preocupação de prover os professores de competências, para a adopção de um método de ensino em b-learning.

Este, Plano Nacional de Formação de Competências TIC, foi criado por uma equipa da tutela e os procedimentos nele propostos permitem o crescimento e comprovação das competências em TIC, dando crédito às possibilidades de obtenção de competências em TIC a todos os profissionais de ensino. Ou seja, a formação disponibilizada, quando bem aproveitada, está acessível a todos os

profissionais e dá a possibilidade de todos estarem preparados com as competências mínimas para a utilização de uma plataforma de aprendizagem. Esta possibilidade é reforçada pelo facto de muitas das formações serem já leccionadas em regime misto de b-learning, o que pressupõe, competências para a utilização de plataformas de aprendizagem, por parte de todos os formandos aprovados (neste caso professores). No entanto, este tipo de formação, não é o suficiente para a aquisição de competências para leccionação utilizando a metodologia característica do b-learning.

O plano, acima referido, apresenta apenas as acções previstas para Portugal continental, sendo a formação na Região Autónoma da Madeira e dos Açores deixada à tutela das respectivas Secretarias Regionais de Educação. No que se refere à Região Autónoma da Madeira (RAM), a oferta formativa envolvendo competências TIC, para o ano de 2010, é representada pelas seguintes acções:

- O Word, o Excel e o Power Point no apoio à actividade docente;
- Desenvolvimento de Material Pedagógico com recurso às TIC;
- Criação de Apresentações Multimédia;
- Formação de e-Formadores;
- Coordenar as TIC em Contexto Escolar;
- Criação de Websites Escolares;
- Quadro Interactivo Multimédia em Contexto de Aprendizagem (QIM I);
- Gestão das actividades lectivas com folha de cálculo;
- Formação de Formadores em Produção de Conteúdos e actividades Interactivas para Quadros Interactivos (QIM II);

Pela oferta formativa existente, verificamos que, neste caso já existe preocupação em formar para a produção de conteúdos multimédia e para a aquisição de competências no âmbito da e-formação, contribuindo desta forma para dotar os docentes de competências para a leccionação segundo um modelo de ensino b-learning.

No portal TEK (canal de tecnologia Sapo) um artigo sobre formação de professores em tecnologias faz referência ao constante aumento da formação

contínua em TIC, contrariando a tendência geral referente à formação contínua. No entanto, vários são os constrangimentos sentidos a este nível. De acordo com o estudo relatado, no início deste milénio, a formação era considerada adequada, mas a integração das TIC na educação, manifestamente insatisfatória e insuficiente.

No mesmo estudo propõe-se, que seja dada mais atenção às TIC na formação inicial dos professores, devendo-se como incentivo dar-se mais créditos destinados a esta área. Nas recomendações deixadas por este estudo, destaca-se o facto das instituições de formação deverem equacionar estratégias efectivas de integração das TIC em múltiplas disciplinas do seu plano de formação, procurando manter um equilíbrio e articulação entre as dimensões técnica e pedagógica da formação (TEK, 2004).

Por conseguinte, revela-se crucial pensar a formação, de modo a que esta preveja e promova o desenvolvimento de competências específicas. Assim, decorre desta linha de ideias que, no momento actual, se pretende que a formação contínua em TIC seja directamente proporcional às dimensões da *Web* e respectivos paradigmas, nomeadamente o de *Web* social, em que a inteligência individual se desenvolve nas interacções com os pares e progride, através da inteligência colectiva que vai, de forma iterativa, reflectir-se na inteligência una de cada aprendente, num processo onde actuam inúmeros agentes na aprendizagem. Haverá sempre uma interacção indissociável entre estas duas formas de inteligência, a individual e a colectiva (Matos, 2008; Moreira et al., 2007; Ramos, 2004).

Assim, pela análise realizada para responder à segunda questão acima colocada, podemos afirmar que todos os profissionais de ensino têm acesso a formação, para estarem preparados para a utilização das plataformas de aprendizagem. Por conseguinte, decorre, que a falta de formação, a surgir, se deve à falta de interesse na sua obtenção por parte dos mesmos, ou então, pelo proveito que cada um faz da formação para a aquisição de competências em TIC e posterior aplicação em contexto de trabalho. No entanto, é de realçar que a aquisição de competências para a utilização de plataformas de aprendizagem é apenas um passo para a implementação de um modelo de ensino em b-learning e

não garante que os profissionais de ensino tenham as competências adequadas para a implementação de um modelo b-learning, nomeadamente, no que se refere à produção de conteúdos e materiais pedagógicos direccionados para a aprendizagem a distância. Ou seja, a aquisição destas competências ainda está dependente da auto-formação de cada um e por isso, actualmente, “muitos professores não se sentem suficientemente confiantes para usar um computador com os seus alunos ou mesmo para aprender a trabalhar com ele” (Costa & Peralta, 2007, p.82).

Será então pertinente, considerar que, em termos futuros, “a formação só poderá ser profícua se for ajustada ao estado de conhecimentos prévios dos formandos e das suas práticas lectivas.” (Carvalho, 2007, p. 32) e que “a formação tem que incidir não só sobre a utilização da tecnologia mas também sobre a sua integração pedagógica na sala de aula” (p. 27).

Para além da contextualização teórica, os professores devem ser confrontados com “exemplos concretos de aplicação nas suas áreas disciplinares para que possam ver como integrar os recursos e as ferramentas, como dinamizar a sua exploração, que papel desempenhar na aula.” (Carvalho, 2007, p. 27).

Por outro lado, no que se refere às competências dos alunos em TIC, temos, segundo vários estudos, que

“paradoxalmente, ou talvez não, são os jovens quem mais partido parece tirar das tecnologias disponíveis, fazendo-o de forma autónoma, sem apoio dos professores, usando-as, aliás, para objectivos que vão muito além das aprendizagens escolares e fazendo-o com um grau de eficácia surpreendente” (Costa & Peralta, 2007, p. 4).

Em suma, podemos inferir que a formação dos profissionais de ensino está a evoluir no sentido de todos adquirem competências TIC para usar as novas tecnologias na sua actividade diária. No entanto, a formação ainda não é suficiente para que todos os profissionais tenham as competências necessárias à produção de materiais e conteúdos direccionados para a aprendizagem a distância, tal como para a adopção de práticas de e-formação.

1.8. O modelo b-learning para o sistema de ensino português

Tendo em conta o acima referido e a realidade escolar dos nossos dias, podemos definir algumas condições para a implementação de um modelo b-learning no Sistema de Ensino português e esboçar um modelo genérico que se adapte às características presentes no nosso sistema educacional.

Sabendo, que o Sistema de Ensino Português, tem como base o ensino presencial e que as práticas de ensino a distância são uma novidade no nosso Ensino, apesar de já existirem casos de sucesso, como a extinta telescola e a Universidade Aberta, facilmente inferimos que, um modelo de ensino em b-learning, terá de contemplar mais a vertente presencial em detrimento da componente a distância.

Assim, numa fase de transição, a utilização das plataformas de aprendizagem, estará confinada, essencialmente, à utilização como repositório, para disponibilização de conteúdos (na sua maioria não projectados para utilização a distancia) e recepção de trabalhos, conforme indicado por Carvalho (2007, p. 34), “não nos parece surpreendente que numa primeira abordagem a plataforma possa ser usada como repositório”.

Isto poderá acontecer, pela necessidade de um período de adaptação e porque é mais fácil disponibilizar conteúdos do que utilizar as outras ferramentas. Além disso, é bastante útil para o professor e alunos poderem disponibilizar os recursos a consultar e a analisar. (Carvalho, 2007, p. 34).

Numa fase mais avançada de uso, as plataformas, poderão ser utilizadas para disponibilização e leccionação de conteúdos projectados para a auto-aprendizagem a distancia, comunicação entre alunos e professores (promovendo a aprendizagem colaborativa), suporte para realização de trabalhos, exercícios, testes e recolha de elementos de avaliação. Além disso, poderão ser usadas em contexto de sala de aula real como sistema de complemento às aulas presenciais, podendo mesmo servirem de base de recursos para o desenvolvimento do trabalho da aula.

No futuro, será possível, que o modelo de b-learning, adoptado no Sistema de Ensino Português, contemple um modelo com uma metodologia, que coloca o

aluno no centro da aprendizagem e lhe confira o ónus dessa aprendizagem. Passando, assim, a sala de aula a ser um espaço onde

"com o professor e com os colegas os alunos vão explorar o que aprenderam individualmente. É o momento para investir na prática laboratorial e no trabalho colaborativo. Neste contexto, a sala de aula passa a ser um espaço de relacionamento com os outros." (Lencastre & Chaves, 2005, p. 4).

Por isso, nesta fase, será pertinente ponderar sobre uma solução rápida e eficaz para a integração das plataformas de aprendizagem no ensino. Segundo Carvalho (2007, p. 36) compete ao Ministério da Educação assumir responsabilidade pela disponibilização de conteúdos interactivos e com qualidade para os diferentes níveis de ensino, disponibilizando objectos de aprendizagem reutilizáveis para o professor poder descarregar os conteúdos e inseri-los na plataforma, na sua disciplina.

Deste modo, podemos conjecturar que o uso das Plataformas de Aprendizagem terá as seguintes vertentes principais de trabalho:

- No trabalho desenvolvido entre professores;
- Nas actividades de ensino e aprendizagem entre professores e alunos;
- Nas actividades e projectos de alunos.

Considerando as diferentes vertentes de trabalho, podemos prever as dimensões que caracterizam cada uma, assim, passamos a apresentar nos quadros seguintes, pela ordem acima definida, as dimensões conjecturadas para cada vertente.

- No trabalho desenvolvido entre professores

Tabela 4 - Dimensões da utilização de plataformas de e-learning no trabalho entre professores

Dimensões
Comunicação (envio de convocatórias, envio de documentos, divulgação de notícias, anúncios, ...)
Colaboração / Interação (conversas/discussões nos fóruns, chats, wikis, construção online de apresentações e fichas, ...)
Disponibilização de informação (partilha de recursos, glossários, bases de dados, programações, ...)

Recolha de informação (Planos de aula, programações, inquéritos/ questionários, ...)
--

- Nas actividades de ensino e aprendizagem entre professores e alunos.

Tabela 5 - Dimensões da utilização de plataformas de e-learning no trabalho desenvolvido entre professores e alunos

Dimensões
Comunicação (conversas/discussão fóruns, chats, wikis, marcação de tarefas, divulgação de notícias, anúncios...)
Colaboração / Interação (apresentação/esclarecimento de dúvidas, envio de documentos, apresentações, endereços úteis, troca de informações e discussões nos fóruns e chats...)
Disponibilização de informação (apresentações, documentos, endereços úteis, fichas, ...)
Recolha de informação (realização de testes, inquéritos/ questionários, recolha de trabalhos e TPC, ...)

- Nas actividades e projectos de alunos.

Tabela 6 - Dimensões da utilização de plataformas de e-learning nas actividades e projectos de alunos

Dimensões
Comunicação (conversas/discussões fóruns, chats, wikis, marcação de tarefas, divulgação de notícias, anúncios...)
Colaboração / Interação (envio de documentos, apresentações, endereços úteis, troca de informações e discussões nos fóruns e chats...)
Disponibilização de informação (troca de informações, apresentações, documentos, endereços úteis, ...)
Recolha de informação (realização de inquéritos/ questionários, recolha de trabalhos, ...)

Considerando o acima definido, podemos afirmar que definimos em linhas gerais, algumas das características que terão de ser contempladas num modelo de ensino b-learning adaptado ao Sistema de Ensino Português.

Após definirmos as características gerais de um possível modelo de ensino misto para o sistema de ensino português, é pertinente traçar um possível perfil para o professor adequado a este modelo. Assim, sabendo que, a arquitectura da plataforma Moodle (e da maioria das plataformas de aprendizagem) é baseada num modelo pedagógico social construtivista, contemplando a colaboração, reflexão crítica, actividades, e outros³, podemos delinear que nesta perspectiva, o professor,

“tem um novo papel a desempenhar: o de facilitador da aprendizagem, apoiando o aluno na sua construção individual e colaborativa do conhecimento; proporcionando-

³ Fonte: http://docs.moodle.org/pt/Sobre_o_Moodle

lhe autonomia na aprendizagem, incentivando ao desenvolvimento de pensamento crítico, à capacidade de tomada de decisão e à aprendizagem de nível elevado” (Carvalho, 2007, p. 27).

Assim, continuando com a linha de pensamento de Carvalho (2007), temos que, do emergir das novas tecnologias e do conhecimento em rede, novas capacidades são exigidas como pesquisar, seleccionar e citar; cooperar e colaborar presencialmente e online; e, ainda, publicar e partilhar online. A diversidade de informação online, bem como, de actividades orientadas para a pesquisa, de exercícios de correcção automática, de simulações, de jogos, entre outros, constituem recursos a integrar nas práticas lectivas. Por outro lado, a capacidade de colaboração é um requisito cada vez mais procurado, que compete ao professor dinamizar nas aulas, ajudando os alunos a distinguir colaboração (realizarem as tarefas em conjunto) de cooperação (trabalharem em conjunto com divisão de tarefas).

Isto é, o professor tem de ser inovador, de se adaptar às novas realidades e adquirir novas capacidades. Ele tem de saber aproveitar os novos recursos, para os integrar nas suas práticas lectivas e apoiar as práticas de construção do conhecimento individuais, cooperativas e colaborativas.

Considerando a ideia do senso comum que, associa o professor que usa a tecnologia a um professor inovador, que rege as suas aulas seguindo uma abordagem construtivista, gostaríamos, no entanto, de salientar que a utilização da tecnologia não garante por si só, um determinado tipo de abordagem mais directiva, centrada no professor ou mais construtivista, centrada no aluno. Aliás, como nos diz Carvalho (2007, p.27), “em boa verdade, ela até pode reforçar abordagens centradas no professor”.

Esta concepção, que surge por vezes, advém da concepção romântica que alguns professores tem sobre os processos que determinam a aprendizagem e a construção de conhecimento e consequentemente do uso das tecnologias no acto de ensinar e aprender (Miranda, 2007, p. 44). Para estes professores, basta disponibilizar aos alunos um computador com internet na sala de aula, para que as práticas se alterem e passem a ser inovadores. No entanto, a realidade é muito diferente e os efeitos positivos da tecnologia, só se sente quando os professores

acreditam e se empenham de “corpo e alma” na sua aprendizagem e domínio e desenvolvem actividades desafiadoras e criativas, que explorem ao máximo as possibilidades oferecidas (p. 44). Não devemos esquecer que “a plataforma exige do professor conhecimento da tecnologia, criatividade e muita dedicação para conceber e dinamizar actividades” (Carvalho, 2007, p. 34).

Para isso, é necessário que os professores alterem a sua atitude face às tecnologias e as encarem como um aliado na sua luta diária. Estes devem usar, os recursos oferecidos pelas tecnologias, com os alunos no sentido de apoiarem a construção de conhecimento significativo.

Os professores deverão procurar introduzir a inovação na educação, utilizando as tecnologias com a preocupação de o fazerem segundo a perspectiva de aprendizagem que fundamenta a organização curricular que seguem, isto é, não o devem fazer de forma aleatória, devem introduzir as tecnologias como uma ferramenta a utilizar de forma planeada e com objectivos concretos.

Apesar da retórica oficial, usada em muitos textos curriculares, os professores não parecem estar conscientes de uma abordagem curricular centrada no aluno, com ênfase em práticas individualizadas e diferenciadoras, nem parecem preocupar-se com as abordagens construtivistas que usam as TIC para enfatizar metodologias abertas, trabalho de projecto, actividades autónomas e de investigação, isto é, um contexto privilegiado para explorar o potencial pedagógico das TIC. (Costa & Peralta, 2007, p. 82).

Sabemos que a mudança requer tempo, mas o tempo não pára e a Educação precisa de mudar para acompanhar as necessidades dos alunos de hoje e de amanhã, por isso é preciso que os professores passem a fazer do aluno o ónus da aprendizagem. Precisam de estar atentos às pedagogias inovadoras e diferenciadoras. O professor tem de estar consciente que tem um universo de alunos heterogéneos e que tem de utilizar diferentes estratégias para conseguir o máximo de cada um. A utilização de um modelo de ensino em b-learning é uma oportunidade única para que, todo o professor, consiga centrar a aprendizagem no aluno e respeitar as diferenças que existem entre estes, começando por respeitar algumas diferenças básicas como as que existem entre os géneros. Isto é, mesmo sem conhecer os alunos, o professor já pode estar preparado e

aproveitar de forma positiva as diferenças de funcionamento cerebral e consequentemente de aprendizagem entre os géneros feminino e masculino. Este é um exemplo básico em que o professor pode adquirir previamente o conhecimento geral das diferenças e das estratégias a adoptar, por exemplo, na componente não presencial do ensino b-learning.

Neste tipo de componente adoptar a postura correcta pode fazer toda a diferença e neste contexto, “gender composition can make a further difference even in collaborative asynchronous settings” (Ella, Roberta, Andrea & Manuela, 2007, p. 34)

Aproveitar as potencialidades da plataforma com a consciência de que existem diferenças entre os alunos e que é preciso usá-las de forma positiva é o ponto de partida para usar “collaborative methodologies in asynchronous online settings seems to be a promising strategy.” (p. 33).

Ser um professor agente de mudança, actualmente, implica mais que debitar conteúdos é preciso conhecer os alunos, as ferramentas e as estratégias para aproveitar as potencialidades de todos os recursos que dispomos para uma educação inclusiva e de sucesso.

1.9. Gestão Curricular e Plataformas de ensino aprendizagem

A sociedade e o mercado de trabalho actual estão em imparável mutação e consequentemente exigem uma valorização das competências e constante reciclagem dos conhecimentos, tornando-se inegável o contributo das novas tecnologias para o acesso, distribuição, actualização e focalização da informação. Colocar as novas tecnologias de informação e comunicação ao dispor da Educação é a palavra de ordem, sendo por isso necessário apostar na divulgação e implementação das mesmas.

“É essencial valorizar e modernizar a escola, criar as condições físicas que favoreçam o sucesso escolar dos alunos e consolidar o papel das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) enquanto ferramenta básica para aprender e ensinar nesta nova era.” (Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, de 18 de Setembro de 2007)

Neste sentido, a introdução das plataformas de ensino aprendizagem como facilitadoras da aprendizagem a distância, revela-se uma mais-valia para a aquisição de competências e para utilização futura numa perspectiva de aprendizagem ao longo da vida.

Além disso, permitem obtenção de capacidades, para trabalhar com as novas tecnologias e facilitam a aplicação do proposto no curriculum nacional para a integração das TIC.

A sua utilização na Gestão Curricular, tendo em conta a abrangência e a diversidade de formas de utilização, depende, essencialmente, do modelo em que é feita a sua aplicação. Assim, a importância que as plataformas de ensino aprendizagem terão na Gestão Curricular, vai variar de acordo com a centralidade que poderá, ou não, ser atribuída a estas no modelo pedagógico adoptado.

Este modelo pedagógico está dependente de uma variedade de factores, que vão das estruturas curriculares e da organização da educação à acessibilidade de equipamento, à compreensão do professor sobre o potencial (e/ou as limitações) das TIC para uso pedagógico e didáctico. Costa & Peralta (2007, p. 78), considerando Becker & Riel e Williams, dizem-nos que a investigação revela ainda que a competência e a confiança dos professores são factores decisivos na implementação da inovação nas práticas educativas. Citando Barajas, Costa & Peralta (2007, p. 78), acrescentam que o “espaço” de flexibilidade permitido no currículo em conjunto com os níveis de confiança e de competência dos professores parecem, pois, definir o âmbito e a abrangência da inovação das TIC em contextos educativos.

Ou seja, a introdução das plataformas na gestão curricular, estará, em muito, dependente da dedicação, competência e confiança dos professores. Estes factores, por sua vez poderão ser alterados através da acção do Ministério da Educação, que poderá ponderar na incrementação das medidas direccionadas para o aumento da confiança e competência dos professores. Além disso, o Ministério, pode disponibilizar objectos de aprendizagem reutilizáveis, de forma a incentivar e acelerar o uso das plataformas como facilitador da gestão curricular e promotor de melhorias no Ensino. Nesta perspectiva, a integração das plataformas na gestão curricular, pode contribuir para a aplicação de um modelo

de ensino construtivista, em que o foco da aprendizagem se centra no aluno permitindo que este aprenda ao seu ritmo de forma personalizada, gerando assim, para além de uma aprendizagem de maior qualidade, uma maior satisfação. Neste contexto, consideramos também, a utilização das plataformas no trabalho desenvolvido entre professores, o que vai facilitar a gestão curricular ao nível da colaboração e programação desenvolvida em conjunto.

Uma outra visão da utilização das Plataformas de Aprendizagem na Gestão Curricular, prende-se ao facto de estas poderem reduzir os custos com a educação. Isto é, se tivermos um modelo de ensino misto ou a distância, podemos ter mais alunos por professor e desta forma um custo mais reduzido. Além disso, na possibilidade de ser implementado um sistema b-learning focado na componente a distância, passaríamos a poder comportar com as mesmas condições físicas um maior número de alunos o que se traduziria num menor custo de formação por aluno. No entanto, não podemos esquecer que este tipo de gestão não contempla a moldagem das atitudes e comportamentos dos alunos. Além disso, neste caso, será necessário, estarmos atentos aos riscos de uma Escola em que a socialização entre os diferentes intervenientes será quase exclusivamente virtual.

1.10. Plataforma de Ensino Aprendizagem Moodle

A Plataforma de Ensino Aprendizagem Moodle foi criada pelo cientista e educador da área da computação e da educação Martin Dougiamas em 2001 e apresenta como recursos, entre outros, a possibilidade de gerir páginas de disciplinas, grupos de trabalho, criação de cursos online, gestão de chats, etc.

O Moodle (Modular Object – Oriented Dynamic Learning Environment) é uma plataforma educacional difundida em Open Source na distribuição e desenvolvimento, construído, com uma arquitectura pensada, com o objectivo de dar suporte a uma abordagem social do ensino, permitido aos docentes usufruir deste recurso como uma ferramenta para a sua prática lectiva. Professores, formadores e educadores, podem, com este recurso, criar, desenvolver e integrar comunidades virtuais de ensino aprendizagem em ambiente colaborativo e cooperativo.

Este software para produzir e gerir actividades educacionais é um projecto de desenvolvimento contínuo, baseado na sua globalidade nas teorias educacionais do construtivismo, do construcionismo e do sócio – construtivismo. Conjuga um sistema de administração de actividades educacionais com um pacote de software desenhado para ajudar os educadores a obterem um alto padrão de qualidade em actividades educativas online que venham a desenvolver.

O Moodle pode, e é, aplicado em sistemas de e-Learning, mas é algo mais, visto que pode ser usado em contexto de sala de aula real e pode ser um bom sistema de complemento às aulas presenciais.

Esta plataforma possui um interface de navegação simples, intuitivo, compatível e leve. Como funciona em rede, permite aos professores, alunos e encarregados de educação o acesso e participação a partir de qualquer ponto com internet ou intranet, além disso, suporta um conjunto elevado de dados mantendo a integridade dos mesmos.

1.11. O Projecto Moodle-edu-pt

Com o objectivo de potenciar o processo de ensino aprendizagem online por todos os actores do ensino básico e secundário, a CRIE lançou o projecto moodle-edu-pt. O Moodle foi seleccionado pelas suas características - de que se destaca a comparação favorável com outros sistemas de gestão da aprendizagem, o facto de ser uma plataforma de código aberto/open source e constituir software livre, sem custo de partida e o de possuir uma comunidade de centenas de milhares de interessados (utilizadores, programadores, educadores) que permanentemente contribuem para a sua melhoria e desenvolvimento.

A plataforma moodle da CRIE (a Equipa de Missão Computadores, Redes e Internet na Escola, do Ministério da Educação) é a "pedra fundadora" do projecto moodle-edu.pt, tendo iniciado a disseminação desta plataforma por todo o ensino básico e secundário. A referida plataforma moodle da CRIE destina-se a:

- Disponibilizar um espaço online de apoio ao desenvolvimento de acções da equipa de missão CRIE, designadamente na área de formação de

professores TIC, de projectos educativos em TIC e outras desenvolvidas pela equipa de missão ou pelos seus parceiros;

- Criar a "pedra fundadora" do projecto moodle - edu - pt.

O projecto conta com a participação activa dos Centros de Competência CRIE, sedeados em diferentes instituições do ensino superior, redes de centros de formação, associações e outros, e ainda com a participação dos centros de formação de professores e seus formadores e das escolas.

Este projecto apresentou 4 fases, sobreponíveis, num movimento de irradiação a partir do centro fundador, permitindo uma abordagem à criação de “moodles” nas escolas de forma diferenciada, consoante a maior ou menor integração do moodle no funcionamento da escola:

1. **Fundação** (Julho 2005) - instituída com a criação do moodle.crie, apresentará este sistema aos parceiros e à comunidade educativa, apoiará o desenvolvimento de formação, de projectos e de grupos de trabalho ou de espaços de comunidade educativa.
2. **Divulgação** (Janeiro 2006) - através da criação de “moodles” nos Centros de Competência, parceiros da CRIE no trabalho do uso educativo das TIC nas escolas, que possam ser utilizados como espaços de apoio e formação no âmbito das actividades dos Centros de Competência, mas também de primeiros nascimentos de espaços moodle dos centros de formação de professores, das associações de escolas, etc.
3. **Disseminação** (2º e 3º período 2005/2006) - pela criação voluntária de sistemas dinamizadores do uso das TIC, designadamente nos Centros de Formação ou escolas pioneiras, cujo crescimento de utilização ou interesse de diferenciação levem à criação de “moodles” próprios;
4. **Generalização** (2º e 3º período 2006/2007) - com a disponibilização de um serviço moodle para cada escola interessada, a cargo da FCCN - Fundação para a Computação Científica Nacional, a solicitação da CRIE e no quadro do acordo de colaboração entre o Ministério da Educação e aquela fundação, pioneira na disponibilização de Internet às escolas do ensino básico e secundário.

Para além do interesse crescente desta plataforma entre a comunidade educativa, duas estratégias contribuíram para o efectivo arranque deste processo:

- O trabalho desenvolvido conjuntamente entre a CRIE e os Centros de Competência, que de forma recorrente utilizaram o moodle como plataforma de trabalho conjunto e com as escolas, com base nas orientações de trabalho para o ano lectivo 2005/2006 e seguintes;
- A identificação desta dimensão de forma explícita no âmbito do Quadro de Referência CRIE da Formação Contínua de Professores em TIC, 2006 e 2007, onde a dimensão de trabalho online é identificada como uma das características do trabalho a desenvolver em toda a formação de professores TIC ("Coordenação, animação e dinamização de Projectos TIC nas Escolas", "A Utilização das TIC nos Processos de Ensino Aprendizagem", "As TIC em Contextos Inter e Transdisciplinares" e "Factores de Liderança na Integração das TIC nas Escolas"), e cuja justificação é naturalmente contextualizada no quadro do uso educativo das TIC nas escolas.

Ficou assim à disposição das escolas portuguesas um ambiente digital de trabalho potencialmente capaz de sustentar a criação de Campus virtuais nas escolas do ensino básico e secundário, em articulação com tal objectivo do Programa Ligar Portugal.

Como resultado, espera-se que a crescente comunidade de utilizadores educativos portugueses cresça de forma a atingir a massa crítica necessária para que o seu uso possa ser explorado colaborativamente e usado de forma rotineira como enriquecedor das situações de ensino e de aprendizagem, tanto nas aulas do ensino básico e secundário, como em acções de formação formal ou informal, em projectos, grupos de trabalho, etc., quer na sua dimensão de trabalho presencial, quer a distância, disponível na rede.⁴

Com este projecto, o Moodle, é um recurso disponível para todas as escolas e o seu uso pode ser explorado por todos os professores, como forma de complementarem, inovarem e melhorarem as suas práticas lectivas. Dito de outro modo, podemos afirmar que todas as escolas têm ao dispor a possibilidade de

⁴ Fonte: <http://www.crie.min-edu.pt/index.php?section=171>

considerarem a utilização do Moodle na sua gestão curricular, contudo esta utilização está dependente da existência de professores com vontade e formação para efectuarem a correcta aplicação deste recurso.

1.12. A importância das plataformas no currículo do aluno

Actualmente, as competências adquiridas na formação inicial, ainda que mantenhamos o mesmo posto de trabalho, não são garantia de estarmos preparados e termos os conhecimentos necessários para toda a vida. A globalização e a revolução tecnológica a que se vem assistindo provocaram mudanças significativas no mundo do trabalho aumentando a competitividade e a necessidade de uma constante actualização de informação e conhecimentos.

“A sociedade da informação e do conhecimento coloca novos desafios e exige de todos o domínio de novas competências. É imprescindível que camadas tão amplas quanto possível da população adquiram um conjunto de competências básicas em tecnologias da informação que lhes permitam, em última análise, um exercício pleno dos seus direitos de cidadania.” (Decreto-Lei n.º 140/2001, de 24 de Abril, Preâmbulo).

Por isso, a formação ao longo da vida é actualmente uma realidade incontornável e para conseguir vingar neste mundo de competição é crucial manter as competências, os conhecimentos e a informação constantemente actualizadas através do recurso à formação. Outra característica associada a esta nova realidade é a ausência de tempo, financiamento e espaço para efectuar formação presencial, sendo por isso crescente a tendência das formações leccionadas em formato de e-learning ou b-learning.

Quando falamos de e-learning ou b-learning, não podemos deixar de lado a importância, cada vez mais crescente, das plataformas de e-learning. Estamos, efectivamente, a referir-nos a uma vertente importante das novas tecnologias que pode contribuir para a formação individual da pessoa, quer inicial quer contínua. Esta forma de transmissão de saberes, embora ainda desconhecida por muitos em Portugal, começa a ganhar espaço e a afirmar-se, sobretudo na formação contínua de muitos quadros. Esta será, certamente, a forma de responder mais

eficazmente aos actuais constrangimentos de formação e qualificação de muitos profissionais.

Considerando os factores acima descritos, facilmente podemos inferir que a formação passa pela utilização de ambientes virtuais e que a aquisição de competências de aprendizagem nestes ambientes é uma mais-valia crucial para ter sucesso no mundo do trabalho. Assim sendo e tendo em conta o objectivo do Sistema de Ensino de utilizar uma "diversidade de metodologias e estratégias de ensino e actividades de aprendizagem, visando favorecer o desenvolvimento de competências numa perspectiva de formação ao longo da vida" (Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro, Art.- 3ª, alínea h), preparando os alunos para o sucesso no futuro mercado de trabalho, podemos depreender que a utilização das plataformas de e-learning no ensino, para além de poder melhorar as aprendizagens e a pedagogia, tem uma enorme importância no enriquecimento do currículo dos alunos, dando-lhes competências para a aquisição de formação ao longo da vida em contexto de trabalho.

Nesta perspectiva, compreendemos que haja preocupação do Governo quando assume que o “reforço das qualificações e das competências dos Portugueses é indispensável para a construção da sociedade do conhecimento em Portugal e constitui o principal objectivo da política educativa do XVII Governo Constitucional.” (Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, de 18 de Setembro de 2007), tal como compreendemos que seja reforçada a aposta no reforço das competências TIC dos alunos de hoje e população activa do futuro. Assim, podemos afirmar que a aposta na utilização das plataformas de e-learning é uma forma de preparar, desde já, os alunos para as necessidades futuras de utilização das mesmas, como meio de adquirirem a indispensável formação contínua, sendo, deste modo, uma importante mais-valia no currículo de cada aluno.

Capítulo 2 – Enquadramento Metodológico

2.1. Apresentação

Neste capítulo apresentamos a contextualização do trabalho empírico desenvolvido e explicamos a metodologia adoptada. Começamos por enquadrar e definir o problema em estudo, apresentando em seguida os procedimentos metodológicos adoptados, bem como as técnicas de recolha de dados utilizadas e por fim uma descrição da amostra.

2.2. Enquadramento do problema e sua definição

A qualidade do ensino e a adaptação dos sistemas educativos à realidade dos dias de hoje, cujo objectivo final é o reforço das qualificações e competências dos alunos, passa pela crescente inclusão e utilização das novas tecnologias para “criar ambientes de aprendizagem cada vez mais enriquecedores e envolventes” (TACCLE, 2009, p. 6). Estas, num passado ainda muito recente, estavam entre os “saberes e competências quase sempre ignorados ou desvalorizados pela instituição escolar” (Costa & Peralta, 2007, p.4), mas nos últimos anos as tecnologias têm vindo a ser introduzidas e trabalhadas no Sistema de Ensino através de várias medidas e programas, visando “ampliar as experiências dos aprendentes” (TACCLE, 2009, p. 6).

Uma das medidas que têm vindo a contribuir para a inclusão das novas tecnologias no ensino é a disponibilização e instalação gratuita da plataforma Moodle, para todas as escolas do Sistema de Ensino Português, através do programa Moodle-edu.pt e de iniciativas das Direcções Regionais de Educação. Esta medida, acoplada ao facto da maioria das formações contínuas de professores serem leccionados em formato de b-learning, utilizando como plataforma de suporte o Moodle, fez com que, quase todas as escolas, adoptassem o novo recurso e os professores comesçassem a familiarizarem-se com o mesmo. Assim, desta forma, temos a plataforma Moodle disponível na grande parte das escolas (com tendência a ser implementada em todas), abrindo possibilidades para que os professores passem a usar este recurso no trabalho desenvolvido com os alunos e com os colegas.

O acesso a esta tecnologia simplifica, a professores e a alunos, “a produção e publicação de materiais que tem vindo a ser crescentemente utilizada

nas salas de aula, misturando métodos de ensino tradicionais com algumas metodologias e-learning, no que é denominado de Blended Learning (b-learning)” (TACCLE, 2009, p. 6)

Sabendo da existência desta nova possibilidade e considerando a importância de utilizar as TIC em todas as componentes do currículo (Conselho Nacional de Educação, 2000), o potencial das TIC para envolver os alunos em processos de aprendizagem significativa (Jonassen, 2007), bem como a necessidade do desenvolvimento de saberes em TIC "o mais cedo possível no percurso escolar do aluno" (Dias, 2005, p. 88), e que este recurso já está a ser utilizado por muitos professores como ferramenta de apoio, consideramos pertinente estudar a influência das plataformas de ensino aprendizagem na gestão curricular, na melhoria das aprendizagens e na satisfação de alunos e professores pelo uso de ambientes virtuais.

Conscientes da complexidade da tarefa, em grande medida resultante da complexidade própria dos estudos realizados em Ciências da Educação, quer do ponto de vista da multiplicidade e inter-relacionamento de quadros teóricos de referência, quer do ponto de vista estritamente metodológico, estabelecemos como objectivo global da investigação, a avaliação da utilização, reacção e satisfação dos alunos e professores a um modo de ensino combinado (b-learning), capaz de assumir e suportar a aprendizagem mista, com componente presencial e remota, permitindo assim o alargamento do espaço de aprendizagem e socialização a ambientes virtuais. Desta forma, o ambiente de ensino, adquire capacidades de adaptação a diferentes modos de aprendizagem, inerentes a alunos heterogéneos, com motivações e características diversas, para além de permitir o fortalecimento dos laços entre os elementos da turma.

Assim sendo e considerando estarem reunidas as condições mínimas (sem problemas de acesso e de espaço para upload), para uma adequada utilização das plataformas de aprendizagem, colocamos aquela que será a nossa principal questão em investigação:

Será a utilização das plataformas de aprendizagem uma mais-valia no desenvolvimento da gestão curricular, na melhoria das aprendizagens e na satisfação de alunos e professores?

Para responder à questão anterior e delimitar o campo de análise, colocamos as seguintes questões específicas:

Quais as vantagens que advêm das plataformas de ensino aprendizagem para a gestão curricular?

Em que medida é que os professores utilizam as plataformas de ensino aprendizagem na sua gestão curricular?

Em que medida, os professores e alunos, estão preparados para a utilização das plataformas de ensino aprendizagem?

Em que medida é que os alunos utilizam as plataformas de ensino aprendizagem?

O uso das plataformas de ensino aprendizagem contribui para o aumento da satisfação dos alunos e professores?

Para obter respostas a estas questões, seguimos os procedimentos metodológicos que abaixo descrevemos.

2.3. Procedimentos Metodológicos

Importa iniciar este ponto com as palavras de Quivy (1995), pois elas traduzem, em nosso entender, parte da forma como o caminho e o saber profissional dos que investigam a realidade social, se faz e se constrói:

O trabalho exploratório tem como função alargar a perspectiva de análise, travar conhecimento com o pensamento de autores cujas investigações e reflexões podem inspirar as do investigador, revelar facetas do problema nas quais não teria certamente pensado por si próprio e, por fim, optar por uma problemática apropriada. (p. 109)

Esta exploração inicial é a operação que nos dá as bases e a inspiração para iniciarmos a construção de uma problemática. Ou seja, o contacto com o conhecimento gerado anteriormente, permite ao investigador perceber o problema mais profundamente e olhar a realidade por diferentes prismas, de modo a escolher a melhor abordagem da problemática.

Porém, estas ideias e perspectivas que surgem durante a exploração, para terem utilidade na compreensão e análise do problema, necessitam de ser

traduzidas “numa linguagem e em formas que as habilitem a conduzir o trabalho sistemático de recolha e análise de dados de observação ou experimentação que deve seguir-se” (Quivi, 1995, p.109), com esse objectivo, o investigador constrói o modelo de análise, que “constitui a charneira entre a problemática fixada pelo investigador, por um lado, e o seu trabalho de elucidação sobre um campo de análise forçosamente restrito e preciso, por outro.” (p. 109)

Tendo em conta estas palavras e a consciência de que, a metodologia é a explicação minuciosa, detalhada e rigorosa de toda a acção desenvolvida no percurso, realizado com base no método escolhido e que isso implica a clarificação dos instrumentos e técnicas de recolha de dados, do tempo previsto, enfim de tudo aquilo que se utilizou no percurso de pesquisa, vamos então passar ao enquadramento e descrição da metodologia utilizada neste estudo.

Partindo da principal questão de investigação que formulamos, efectuamos trabalho exploratório sobre a utilização das plataformas de e-learning e verificamos que, a aplicação destas no contexto actual do Sistema de Ensino Básico e Secundário Português é efectuada em formato de ensino distribuído (b-learning). Sabendo que o b-learning comporta tecnologia e pedagogia, temos de integrar diferentes concepções metodológicas no percurso efectuado, conjugando a perspectiva da análise pedagógica com a concepção e desenvolvimento tecnológico e a análise quantitativa dos resultados. É esta perspectiva integrada que se apresenta e se introduz de forma estruturada.

Após ponderarmos sobre o contexto, as condições e as características da realidade a investigar, optamos pela utilização do método hipotético – dedutivo como mais indicado e fiável para atingir os objectivos a que nos propomos.

Seguindo este método, efectuamos trabalho exploratório para o enquadramento teórico do problema, que conjugado com a nossa perspectiva da realidade a investigar, permitiu-nos o estabelecimento de um corpo de hipóteses, que no seu conjunto pretendem dar uma explicação plausível para o problema que investigamos.

Para a validação das hipóteses apresentadas, recolhemos dados, utilizando como instrumentos de eleição o questionário online, a análise documental e a entrevista.

Terminada a recolha de dados, procedemos ao tratamento e análise dos resultados de forma a testar as hipóteses e retirar conclusões da confrontação dos resultados com os pressupostos teóricos.

Assim, percorrendo o caminho acima descrito, desenvolvemos o modelo de análise, seguindo uma metodologia de natureza predominantemente empírico - analítica (quantitativa), com uma filosofia lógico – positivista, que utiliza como ferramenta principal o método hipotético - dedutivo.

2.3.1. Método hipotético – dedutivo

É o processo de investigação que parte de um problema e da sua equação teórica conduzindo/permitindo a construção de hipóteses, variáveis, indicadores, conceitos e sub-conceitos. Isto é, partimos de um problema, fazemos a exploração do mesmo, obtendo conhecimento que nos permita oferecer uma ou várias soluções provisórias que, depois testamos e face aos resultados, criticamos procurando a eliminação dos erros, o que nos leva muitas vezes a um novo problema e ao recomeçar do ciclo.

Com base neste processo constroem-se as técnicas de recolha de dados com os quais se obtêm os dados para testar as hipóteses e naturalmente as teorias utilizadas.

Após várias considerações sobre o método a usar no nosso estudo, achamos que, pelas suas características, o método hipotético – dedutivo é o que mais se adequa.

2.3.2. Formulação das Hipóteses

Seguindo o método, a etapa que naturalmente segue à escolha de um problema e ao enquadramento teórico do mesmo é a tentativa de formular uma possível resposta para o mesmo, ou seja a formulação do corpo de hipóteses.

Assumindo, que uma hipótese é uma expectativa sobre acontecimentos, abstracta, baseada em generalizações de uma relação entre determinadas variáveis e relacionadas com as teorias e os conceitos, é natural que tenha de obedecer a determinadas condições.

Assim, para ser sugestão de resposta a um problema ou predição, uma hipótese, segundo Tuckman (2005, p. 95) deve apresentar as seguintes características:

- Estabelecer uma conjectura sobre a relação entre duas ou mais variáveis;
- Ser formulada claramente e sem ambiguidade, em forma de frase declarativa;
- Ser testável, ou seja, deve ser passível de reformulação, em forma operacional, de modo a poder ser então avaliada a partir dos dados.

Hipótese genérica

No estabelecimento desta hipótese, pressupomos a existência de competências em TIC, dos professores e dos alunos, suficientes para a utilização da plataforma de ensino aprendizagem em formato de b-learning.

H 1. – Quanto mais os professores e alunos usam a plataforma de ensino aprendizagem numa perspectiva de apoio às aulas, em formato de ensino b-learning, melhor é a gestão curricular, as aprendizagens e a satisfação de alunos e professores. Ou seja, quanto mais os professores disponibilizam materiais e criam espaços virtuais para auto-aprendizagem e para aprendizagem colaborativa, fazendo a gestão do espaço virtual e dando a orientação necessária, para que, posteriormente nas aulas presenciais, os alunos, reflectam sobre a aprendizagem realizada e a consolidem, melhor é a gestão curricular, as aprendizagens e a satisfação de alunos e professores.

Hipóteses operacionais

Hipóteses muito genéricas impedem aproximações adequadas aos fenómenos a investigar. Esta característica das hipóteses genéricas é contornada ao construírem-se definições operacionais⁵ das variáveis que permitem a formulação de hipóteses específicas de modo a operacionalizar a hipótese genérica. Uma hipótese específica ou predição “é a formulação de expectativas,

⁵ Uma definição operacional é um enunciado, baseado em características observáveis daquilo que se está a definir.” (Tuckman, 2005: p. 147)

em que os enunciados conceptuais das variáveis, na hipótese, foram substituídos por definições operacionais.” (Tuckman, 2005, p. 161).

Na construção do corpo de hipóteses operacionais que se segue, dividimos as mesmas em três “grupos tipo” de hipóteses de acordo com a realidade que testam. Assim, temos o grupo das hipóteses referentes à gestão curricular, o grupo das hipóteses relacionadas com as aprendizagens e o grupo das hipóteses relacionadas com a satisfação.

As hipóteses que se seguem visam operacionalizar a hipótese genérica, procurando-se que os dados a recolher sejam apenas os “pertinentes” à verificação das hipóteses (Quivy, 2008, p. 157).

Hipóteses Gestão Curricular

HG1 – Quanto maior for a utilização da plataforma de aprendizagem nas actividades de ensino e aprendizagem entre professores e alunos, mais será o tempo de aula ganho.

HG2 – Quanto mais os professores utilizam a plataforma de aprendizagem no trabalho desenvolvido entre eles, melhor é o desenvolvimento da gestão curricular.

HG3 – Quanto mais relevante, os professores, consideram a disponibilização da disciplina e recursos na plataforma, mais a utilização da plataforma de ensino aprendizagem se aproxima da metodologia de ensino em b-learning.

HG4 – Os professores mais jovens utilizam mais a plataforma de ensino aprendizagem, segundo a metodologia de ensino em b-learning.

HG5 – Os alunos atribuem diferente relevância à disponibilização da disciplina e recursos na plataforma, de acordo com os seus diferentes estatutos.

HG6 – Os alunos do género feminino utilizam mais a plataforma segundo a metodologia de aprendizagem em b-learning do que os do género masculino.

Hipóteses Aprendizagens

HA1 – Quanto mais qualidade tiverem os materiais disponibilizados na plataforma, mais os alunos sentem que a plataforma é útil para a sua aprendizagem.

HA2 – Quanto mais os alunos utilizam a plataforma de ensino aprendizagem, segundo a metodologia de aprendizagem em b-learning, mais auto-aprendizagens e aprendizagens colaborativas são realizadas.

HA3 – Os alunos do sexo feminino aprendem mais colaborativamente com a utilização da plataforma do que os do sexo masculino.

HA4 – Os alunos do sexo masculino realizam mais auto-aprendizagem com a utilização da plataforma do que os do sexo feminino.

Hipóteses Satisfação

HS1 – Quanto mais os alunos utilizam a plataforma de ensino aprendizagem, segundo a metodologia de b-learning, mais sentem elevado o seu nível de satisfação.

HS2 – Quanto mais elevada é a frequência de comunicação através da plataforma, mais elevado é o nível de satisfação dos alunos.

HS3 – Os alunos consideram relevante a disponibilização das disciplinas e recursos na plataforma, proporcionalmente ao aumento do seu nível de satisfação.

HS4 – Os alunos do sexo feminino utilizam a plataforma de ensino aprendizagem mais tempo e mostram maior satisfação pelo seu uso.

HS5 – Quanto mais os professores utilizam a plataforma de ensino aprendizagem segundo a metodologia de b-learning, mais sentem elevado o seu nível de satisfação.

HS6 – Quanto mais elevada é a frequência de comunicação através da plataforma, mais elevado é o nível de satisfação dos professores.

HS7 – Quanto melhor é a qualidade dos materiais disponibilizados na plataforma, maior é o nível de satisfação dos alunos.

2.3.3. Definição das variáveis e dos indicadores

Os conceitos implicados pela hipótese genérica e pelo modelo nem sempre são directamente observáveis e por isso tivemos de operacionalizar as variáveis de modo a termos indicadores observáveis para podermos confirmar ou infirmar as hipóteses pré-estabelecidas. A precisão dos indicadores é necessária para

podermos registar os dados indispensáveis para confrontar o modelo com a realidade (Quivi, 2008, p. 261).

2.3.3.1. Tipos de variáveis

A variável é uma característica da população em estudo, que pode ser classificada como independente ou dependente e como discreta ou contínua. A definição de uma variável como independente ou dependente está associada ao nosso enquadramento teórico e, sobretudo, à formulação das hipóteses. A classificação como discreta ou contínua, varia de acordo com a sua formulação, sendo discreta se formulada por categorias e contínua se formulada em termos numéricos. Quando temos duas variáveis contínuas, a decisão entre independente e dependente é, muitas vezes arbitrária. (Tuckman, 2005, p. 123).

Variáveis independentes

São estas que permitem fundamentar a explicação dos efeitos que queremos medir nas variáveis dependentes. A variável independente, que é uma variável estímulo ou input, actua tanto ao nível da pessoa, como do seu meio, é o factor que é medido, manipulado e seleccionado pelo investigador para determinar a sua relação com um fenómeno observado. Por outras palavras, a variável independente é a causa pressuposta de uma modificação do resultado, com a característica de poder ser manipulada e medida. (Tuckman, 2005, pp. 121-122).

Variáveis dependentes

A variável dependente é a antítese da variável independente, é uma variável de resposta ou output. A variável dependente é o factor que é observado e medido, para determinar o efeito da variável independente ou seja, o factor que se manifesta, desaparece ou varia, à medida que o investigador introduz, remove, ou faz variar a variável independente. Ou seja, é o efeito pressuposto da variável independente (Tuckman, 2005, p. 122). Dito de outro modo, permite medir as alterações ao nosso objecto de estudo. É aquela cujos efeitos são esperados de acordo com as causas e normalmente são definidas nas hipóteses ou na questão

de investigação. Logo, postulamos ser possível analisar se há relações de causalidade e quais os valores assumidos.

2.3.3.2. Definição das variáveis em estudo

Utilizando as classificações acima referidas, vamos definir para cada hipótese do nosso estudo, as variáveis independentes e dependentes, tal como identificar as questões dos nossos questionários que fornecem os dados relativos às mesmas. Nesta definição, utilizaremos as abreviaturas a seguir discriminadas, como forma de simplificar o processo.

V.I. – variável independente

V.D. – variável dependente

QP – Questionário do professor

QA – Questionário do aluno

Hipóteses Gestão Curricular

HG1 – Quanto maior for a utilização da plataforma de aprendizagem nas actividades de ensino e aprendizagem entre professores e alunos, mais será o tempo de aula ganho.

V.I. – Utilização da plataforma de aprendizagem nas actividades de ensino e aprendizagem entre professores e alunos (QP12.2)

V.D. – Tempo de aula ganho (QP10);

HG2 – Quanto mais os professores utilizam a plataforma de aprendizagem no trabalho desenvolvido por eles, melhor é o desenvolvimento da gestão curricular.

V.I. – Utilização da plataforma no trabalho desenvolvido pelos professores (QP12.1 e QP12.2)

V.D. – Desenvolvimento da gestão curricular (QP11)

HG3 – Quanto mais relevante, os professores, consideram a disponibilização da disciplina e recursos na plataforma, mais a utilização da

plataforma de ensino aprendizagem se aproxima da metodologia de ensino em b-learning.

V.I. – Relevância atribuída à plataforma (QP7)

V.D. – Utilização da plataforma segundo a metodologia de b-learning (QP12.2)

HG4 – Os professores mais jovens utilizam mais a plataforma de ensino aprendizagem, segundo a metodologia de ensino em b-learning.

V.I. – Idade dos professores (QP1)

V.D. – Utilização da plataforma segundo a metodologia de b-learning (QP12.2);

HG5 – Os alunos atribuem diferente relevância à disponibilização da disciplina e recursos na plataforma, de acordo com os seus diferentes estatutos.

V.I. – Estatuto do aluno (QA3)

V.D. – Relevância atribuída à disponibilização da disciplina e recursos na plataforma (QA7)

HG6 – Os alunos do género feminino utilizam mais a plataforma segundo a metodologia de aprendizagem em b-learning do que os do género masculino.

V.I. – Género dos alunos (QA2)

V.D. – Utilização da plataforma segundo a metodologia de aprendizagem em b-learning (QA10.1 e QA10.2);

Hipóteses Aprendizagens

HA1 – Quanto mais qualidade tiverem os materiais disponibilizados na plataforma, mais os alunos sentem que esta é útil para a sua aprendizagem.

V.I. – Qualidade dos materiais disponibilizados na plataforma (QA11)

V.D. – Utilidade da plataforma na aprendizagem (QA11)

HA2 – Quanto mais os alunos utilizam a plataforma de ensino aprendizagem, segundo a metodologia de aprendizagem em b-learning, mais auto-aprendizagens e aprendizagens colaborativas são realizadas.

V.I. – Utilização da plataforma segundo a metodologia de aprendizagem em b-learning (QA10.1 e QA10.2);

V.D. – Auto-aprendizagem (QA8 e QP8); Aprendizagem colaborativa (QA9 e QP9)

HA3 – Os alunos do sexo feminino aprendem mais colaborativamente com a utilização da plataforma do que os do sexo masculino.

V.I. – Género dos alunos (QA2)

V.D. – Aprendizagem colaborativa (QA9)

HA4 – Os alunos do sexo masculino realizam mais auto-aprendizagem com a utilização da plataforma do que os do sexo feminino.

V.I. – Género dos alunos (QA2)

V.D. – Auto aprendizagem (QA8)

Hipóteses Satisfação

HS1 – Quanto mais os alunos utilizam a plataforma de ensino aprendizagem, segundo a metodologia de b-learning, mais sentem elevado o seu nível de satisfação.

V.I. – Utilização da plataforma segundo a metodologia de b-learning (QA10.1 e QA10.2);

V.D. – Nível de satisfação (QA11)

HS2 – Quanto mais elevada é a frequência de comunicação através da plataforma, mais elevado é o nível de satisfação dos alunos.

V.I.- Nível de comunicação (QA11)

V.D. – Nível de satisfação (QA11)

HS3 – Os alunos consideram relevante a disponibilização das disciplinas e recursos na plataforma, proporcionalmente ao aumento do seu nível de satisfação.

V.I. – Relevância atribuída à disponibilização de disciplinas e recursos na plataforma (QA7)

V.D. – Nível de satisfação (QA11)

HS4 – Os alunos do sexo feminino utilizam a plataforma de ensino aprendizagem mais tempo e mostram maior satisfação pelo seu uso.

V.I.- Género dos alunos (QA2)

V.D. – Tempo de utilização (QA6); Nível de satisfação (QA11)

HS5 – Quanto mais os professores utilizam a plataforma de ensino aprendizagem, segundo a metodologia de b-learning, mais sentem elevado o seu nível de satisfação.

V.I. – Utilização da plataforma segundo a metodologia de b-learning (QP12.2, QP12.3);

V.D. – Nível de satisfação (QP13)

HS6 – Quanto mais elevada é a frequência de comunicação através da plataforma, mais elevado é o nível de satisfação dos professores.

V.I.- Nível de comunicação (QP13)

V.D. – Nível de satisfação (QP13)

HS7 – Quanto melhor é a qualidade dos materiais disponibilizados, maior é o nível de satisfação dos alunos.

V.I.- Qualidade dos materiais disponibilizados na plataforma (QA11)

V.D. – Nível de satisfação (QA11)

2.3.4. Técnicas de recolha de Dados

Agora que já estão definidas as variáveis e classificadas quanto ao tipo, passamos à descrição e caracterização dos instrumentos de recolha de dados

que usamos, para obter as informações, que nos vão permitir avaliar a validade das nossas hipóteses.

Na escolha dos instrumentos de recolha de dados que iremos utilizar, tivemos em consideração as características da nossa população alvo e o facto da nossa problemática incluir as tecnologias da comunicação e informação. Assim, após ponderarmos sobre todos os factores condicionantes da nossa escolha, optamos pela utilização dos seguintes instrumento de recolha de dados:

- Questionário online;
- Entrevista;
- Análise documental.

Nos pontos que se seguem, vamos fazer uma caracterização dos instrumentos de recolha de dados que elegemos, dando enfoque às características destes, que fundamentaram a nossa opção.

2.3.4.1. Questionário online

O questionário, na forma electrónica (online) ou de papel, é um importante instrumento, que como nos diz Pardal (1995, p. 51) é "seguramente a técnica de recolha de dados mais utilizada no âmbito da investigação sociológica."

O questionário, assume esta importância devido às vantagens que apresenta relativamente aos outros instrumentos, ou seja o uso do questionário é vantajoso, porque comparado com os outros instrumentos de recolha de dados, é susceptível de ser administrado a uma amostra lata do universo e mesmo quando remetido pelo correio é barato. Acrescenta-se ainda que, garante, em princípio, o anonimato, condição necessária para a autenticidade das respostas e por fim, não precisa de ser respondido de imediato, permitindo ao inquirido a escolha da hora mais adequada para o efeito (Pardal, 1995, p. 52). Além disso, apresenta ainda as seguintes vantagens que importa referir: permite a utilização estandardizada e extensiva a grandes amostras; as perguntas são padronizadas e de natureza impessoal; permite uniformização das respostas, facilitando o trabalho posterior de comparação e é rápido permitindo um maior controlo das variáveis.

Apesar de todas estas características que o tornaram uma ferramenta de eleição, convém ter em atenção as desvantagens que apresenta e que é

necessário conhecer para se evitar usá-lo de forma errada: pouca profundidade; susceptível de interpretações erróneas, levando ao anular ou enviesar das respostas quando detectadas; não pode ser aplicado a indivíduos iletrados ou com dificuldades de interpretação; deixa de ter significado estatístico em universos reduzidos; permite ser respondido em grupo ou mediante uma interpretação global e, por conseguinte, com as respostas manipuladas.

No caso do questionário online, as vantagens, acima referidas, estão garantidas e são reforçadas pelo facto de ser aplicado electronicamente, consequentemente a sua distribuição fica “à distância de um clique” e não implica despesas de produção e distribuição. Além disso, permite obter vantagens na recolha e tratamento dos dados, uma vez que, estes ficam automaticamente disponíveis em formato electrónico para posterior tratamento. Quanto à desvantagem que é apontada ao uso deste tipo de questionários numa população alvo com falta de competências em TIC para aceder e responder aos mesmos, no nosso estudo, está à partida anulada pelas competências, que o facto de serem utilizadores de uma plataforma de e-learning nos garante.

Assim, tendo em conta as características desta ferramenta, acima referidas e considerando as características do nosso estudo e da nossa amostra, optamos pela utilização do questionário online, como ferramenta de eleição, na recolha dos dados referentes aos alunos e professores utilizadores da plataforma de e-learning no ensino secundário.

2.3.4.2. Análise documental

Utilizamos esta técnica na análise dos documentos e registos que são disponibilizados e obtidos através das plataformas de aprendizagem. A análise documental, constitui uma importante técnica de recolha de dados, uma vez que permite a obtenção de dados sem qualquer interferência do investigador e a fiabilidade dos dados não depende dos elementos que constituem a amostra em estudo.

2.3.4.3. Entrevistas

O recurso à entrevista surgiu na nossa investigação com o objectivo de lhe dar mais profundidade e validar alguns dos resultados recolhidos por intermédio dos questionários online. Nesta perspectiva e tendo em conta a dimensão do grupo de administradores das plataformas de e-learning, optamos por recolher os dados desse grupo através da entrevista. Esta técnica de recolha de dados, caracteriza-se pela aplicação de “processos fundamentais de comunicação e de interacção humana” (Quivi, 2008, p. 191), que correctamente valorizados permitem obter uma informação com maior profundidade, não apenas objectiva mas também subjectiva, complementando as informações obtidas por questionário. Além disso, podem ser aplicadas a indivíduos iletrados e dão possibilidade de obter as respostas necessárias pela reformulação das perguntas. Apresentam, contudo, um conjunto de desvantagens que importa referir e que condicionam o seu uso: a sua aplicação é bastante limitada e as perguntas e respostas ao serem pouco estandardizadas limitam o estabelecimento de comparações e generalizações; dificuldade de obter respostas objectivas sobre assuntos delicados; a sua aplicação envolve maiores custos e tempo, estando sempre sujeita à conjugação dos tempos do entrevistado e do entrevistador.

E por fim último, a entrevista, caracteriza-se por permitir recolher dados em profundidade e intensivos, possibilitando análises mais qualitativas mas não generalizáveis.

2.3.5. Construção do questionário e do guião da entrevista

Na construção dos questionários online, optamos pelo uso de perguntas de tipologia predominantemente fechada. Foram realizadas algumas perguntas de resposta aberta em questões correspondentes à caracterização dos indivíduos. Conscientes de que com a tipologia fechada as respostas são previamente condicionadas, não restando ao inquirido liberdade de alternativas para além das disponibilizadas por nós, optamos à mesma por este tipo de questões, uma vez que tivemos o cuidado de abranger todo o universo de resposta com as alternativas disponibilizadas. Além disso, a validação das nossas hipóteses não implica o conhecimento profundo das opiniões dos inquiridos.

As questões do nosso questionário online de tipologia fechada apresentam a seguinte configuração:

- Questões de escolha múltipla, em que as alternativas são colectivamente exaustivas e mutuamente exclusivas, ou seja,

cobrem todas as respostas possíveis e cada alternativa é totalmente incompatível com todas as outras. Nestas questões apenas é possível escolher uma opção;

- Questões com listas de verificação, em que as alternativas são colectivamente exaustivas e é possível seleccionarem mais que uma alternativa;
- Questões com escalas de pontuação (Likert), em que as afirmações a avaliar são específicas, adequadas e claras sem ambiguidade ou duplicidade.

Os questionários online (anexos III) são constituídos por um cabeçalho, no qual se identifica o âmbito e o propósito do mesmo e duas partes: uma primeira parte em que se pretende fazer a identificação e caracterização do inquirido; uma segunda parte em que se pretende que o inquirido faça uma reflexão sobre o processo de ensino – aprendizagem proporcionado pela utilização da plataforma de e-learning. De salientar que todas as questões tinham carácter obrigatório de resposta e que não era possível submeter o questionário sem estar completo.

O guião da entrevista (anexo IV) foi elaborado tendo em vista a obtenção da perspectiva dos administradores das plataformas relativamente ao uso efectuado pelos utilizadores, sendo as perguntas apresentadas de forma aberta e semi-directiva e segundo uma ordem não sequencial.

2.3.6. Tratamento de Dados

À medida que fomos recebendo os dados dos questionários, procedemos à codificação das perguntas. Posteriormente procedemos à análise estatística global e ao cruzamento das variáveis em função das hipóteses que se pretendiam testar.

Os dados das entrevistas não foram sujeitos a um tratamento exaustivo, funcionando apenas como auxiliares de apoio à compreensão dos dados recolhidos por questionário e pela análise documental.

2.4. Caracterização e definição da amostra

Este estudo tem como amostra três grupos de indivíduos com o denominador comum de serem utilizadores da plataforma de e-learning Moodle,

sendo um formado por alunos, outro por professores e um outro pelos administradores das plataformas de e-learning. O estudo englobou todas as escolas do Ensino Secundário da Região Autónoma da Madeira que utilizam a plataforma Moodle e acederam a participar no mesmo. Com o objectivo de conseguir representar o melhor possível a população a estudar, recolher o maior número de respostas às questões presentes nos questionários online, de forma a garantir uma maior autenticidade, consistência e interpretação dos resultados, foram criadas duas disciplinas nas plataformas Moodle das escolas incluídas neste estudo, sendo uma das disciplinas dirigida a alunos e a outra dirigida a professores (esta com chave de acesso para evitar que alunos respondessem aos questionários dos professores). Dentro de cada uma dessas disciplinas, encontrava-se a descrição do âmbito e propósito do nosso trabalho e as instruções para responderem ao respectivo questionário. Simultaneamente com a disponibilização das disciplinas foram colocados anúncios nas plataformas a publicitar os questionários, estes anúncios foram sendo renovados com o passar do tempo para que os questionários não passassem despercebidos.

Com a aplicação dos questionários online recolhemos os dados relativos ao grupo de alunos e de professores utilizadores da plataforma de e-learning Moodle.

No sentido de se perceber melhor e obtermos uma visão mais profunda de algumas das características da população em estudo nesta investigação, é conveniente explicitar algumas das suas especificidades.

2.4.1. Os inquiridos

Grupo dos Alunos

O total de inquéritos respondidos pelo grupo dos alunos foi de 158, tendo cada um deles sido revisto de forma a detectar eventuais incoerências existentes entre as respostas dadas pelos inquiridos. Através deste procedimento foram eliminados da amostra um total de 2 inquéritos por se verificarem que os inquéritos foram respondidos mais do que uma vez pela mesma pessoa (anomalia confirmada, pela duplicação das respostas e através da verificação dos registos

da plataforma de acesso ao inquérito, que mostravam o duplo acesso), pelo que contamos com uma amostra efectiva de 156 indivíduos.

Estes alunos dividem-se pelas Escolas da RAM, que entraram no nosso estudo, na seguinte proporção:

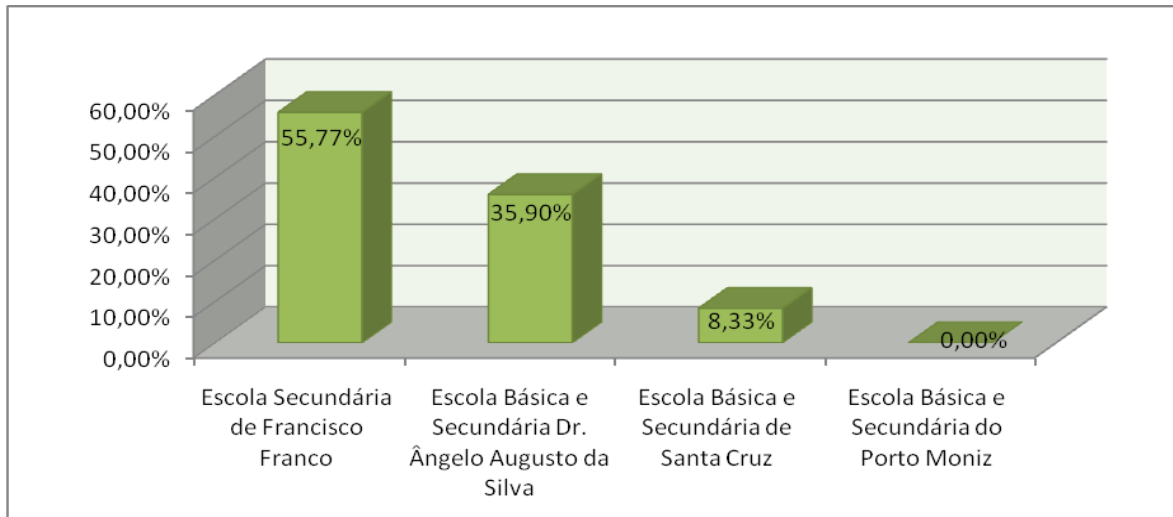


Gráfico 1 - Distribuição dos alunos pelas escolas (N = 156)

Esta distribuição tem uma explicação plausível baseada no histórico do uso da plataforma de e-learning nas escolas em questão. Isto é, a instalação da plataforma de e-learning ao nível das escolas da RAM está actualmente ao cargo do Centro de Inovação da DSTE (Direcção de Serviços e Tecnologias Educativas) e foi aplicada este ano em todas as escolas que solicitaram o recurso (caso da Escola Básica e Secundária de Santa Cruz e da Escola Básica e Secundária do Porto Moniz) com “alojamento” da plataforma no servidor da SREC (Secretaria Regional da Educação e Cultura), contudo, já existiam escolas, que por iniciativa própria, já haviam instalado a plataforma de e-learning em servidor próprio e utilizam este recurso há mais tempo (caso da Escola Secundária de Francisco Franco e da Escola Básica e Secundária Dr. Ângelo Augusto da Silva). De referir, que existem mais escolas da RAM, que no presente ano solicitaram a instalação da plataforma de e-learning na DSTE, no entanto, devido a ainda estarem numa fase de exploração do recurso optaram por não participar neste estudo.

No que diz respeito à distribuição dos alunos por género e ano de escolaridade, verificamos que a maioria dos inquiridos são do 10^o ano de

escolaridade e do sexo masculino, embora a diferença entre os géneros não seja muito significativa, como podemos observar no gráfico seguinte, que mostram as respectivas proporções:

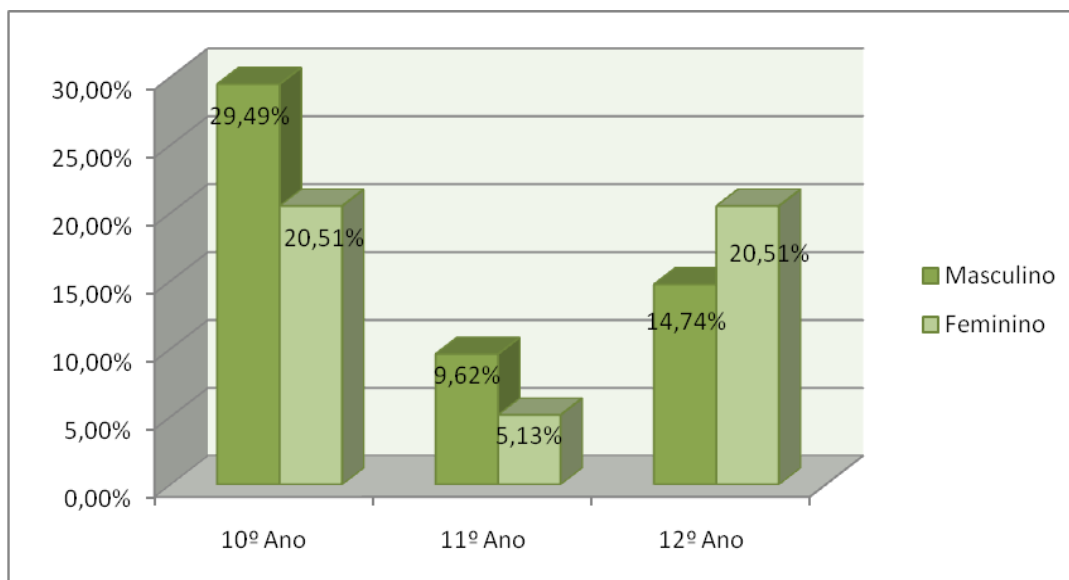


Gráfico 2 - Distribuição dos alunos por género e ano de escolaridade (N = 156)

No que diz respeito à distribuição dos alunos por curso e género, observamos, que 52.56 % (mais de metade) da nossa amostra é constituída por alunos do curso de Ciências e Tecnologia e que a maioria dos inquiridos é do sexo masculino, conforme podemos verificar na tabela seguinte:

Tabela 7 - Distribuição dos alunos por curso e género (N = 156)

	Masculino	Feminino	Totais
Ciências e Tecnologia	19,23%	33,33%	52,56%
Tecnológico de Informática	11,54%	7,05%	18,59%
Tecnológico de Acção Social	2,56%	5,77%	8,33%
Curso de Educação e Formação de informática	20,51%	0,00%	20,51%
Totais	53,85%	46,15%	100,00%

Grupo dos professores

O total de inquéritos respondidos pelo grupo dos professores foi de 38, tendo cada um deles sido revisto de forma a detectar eventuais incoerências existentes entre as respostas dadas pelos inquiridos.

Estes Professores dividem-se pelas Escolas da RAM, que entraram no nosso estudo, na seguinte proporção:

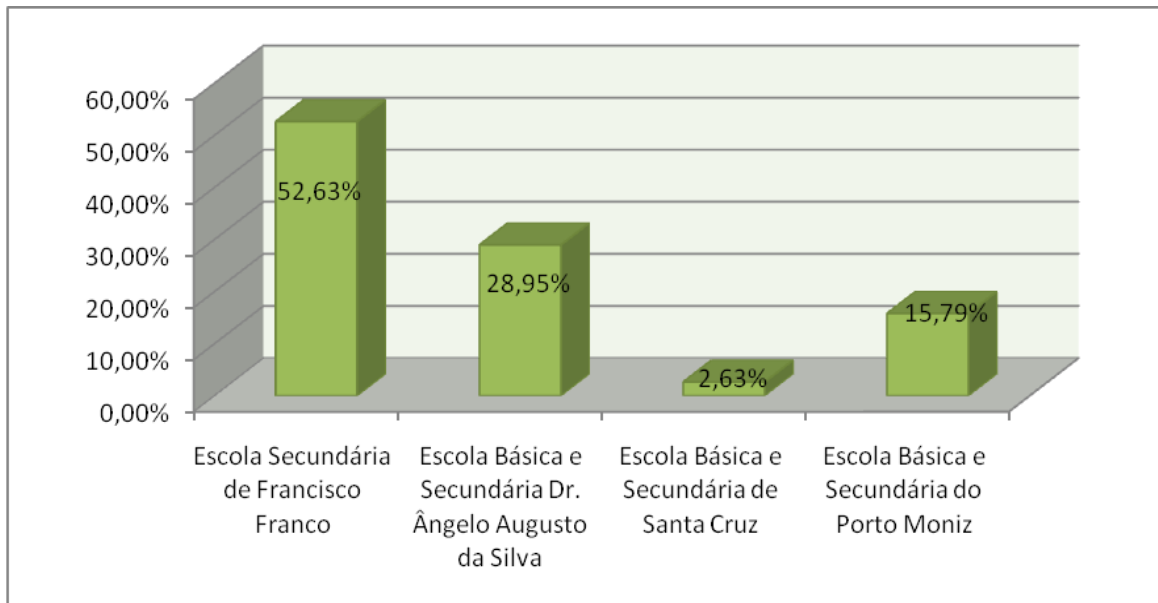


Gráfico 3 - Distribuição dos professores pelas escolas (N = 38)

Esta distribuição, com aspectos semelhantes à dos alunos, reforça as explicações que demos acima, referente ao histórico no uso da plataforma de e-learning das escolas em questão. De referir que, na Escola Básica e Secundária de Santa Cruz, aquando da aplicação dos questionários ainda só existia uma disciplina em funcionamento e que responderam os alunos e o professor correspondente. Além disso, convém realçar que, da Escola Básica e Secundária do Porto Moniz, apenas obtivemos participação de professores, a nosso ver, também, devido ao motivo acima referido, uma vez que, ainda estão numa fase de exploração e implementação da plataforma de e-learning.

No que diz respeito à distribuição dos professores por género e faixa etária, verificamos que, não existem grandes discrepâncias a salientar na distribuição dos professores relativamente à faixa etária e ao género, como podemos observar na tabela e no gráfico seguinte, que mostram as respectivas proporções:

Tabela 8 - Distribuição dos professores por género e faixa etária (N = 38)

Idade (em anos)	Masculino	Feminino	Totais
Menos de 30	2	2	4
30 a 39	10	8	18
40 a 49	3	7	10
Mais de 49	4	2	6
Totais	20	18	38

Grupo dos administradores

O grupo dos administradores é constituído por: um elemento do Centro de Inovação da DSTE, administrador das plataformas de e-learning alojadas no servidor da SREC, que no nosso estudo corresponde às plataformas de e-learning da Escola Básica e Secundária do Porto Moniz e da Escola Básica e Secundária de Santa Cruz; Um professor de informática da Escola Secundária de Francisco Franco, que exerce as funções de leccionação e de administrador da plataforma; um professor de informática da Escola Básica e Secundária Ângelo Augusto da Silva, que exerce as funções de administrador da plataforma e de gestão da escola.

Todos os elementos do grupo de administradores, tem formação na área da informática e exercem a função de administradores em acumulação com outras funções. Com excepção do administrador da plataforma de e-learning da Escola Secundária de Francisco Franco, os administradores que constituem a nossa amostra, não estão a exercer funções de leccionação e por isso não têm nenhuma disciplina em funcionamento na plataforma.

2.5. Descrição temporal do estudo

A estratégia utilizada para a realização desta investigação, desde a concepção até à realização do trabalho escrito, é caracterizada pelas seguintes fases:

1. Setembro / Outubro de 2010 – Desenho em linhas gerais do estudo a efectuar. Definiram-se os principais tópicos a desenvolver e a analisar. Iniciou-se a exploração do problema, tendo em vista a construção da problemática. Definiram-se as questões de investigação e iniciou-se a preparação do corpo teórico da investigação e enquadramento metodológico.
2. Novembro / Dezembro de 2010 – Continuação do trabalho anteriormente iniciado. Definição do corpo de hipóteses da investigação. Pedido das autorizações para efectuar o estudo junto da Direcção Regional da Educação (anexo I) e obtenção das autorizações nas Escolas (através de contacto pessoal com as

direcções). Obtenção da autorização da Direcção Regional da Educação (anexo II) para a realização do estudo na região. Início da elaboração dos questionários online.

3. Janeiro / Fevereiro de 2011 – Continuação do trabalho anteriormente iniciado. Finalização dos questionários online e aplicação dos mesmos em estudo de teste. Início da análise documental de utilização das plataformas.
4. Março / Abril de 2011 – Continuação do trabalho anteriormente iniciado. Criação das disciplinas de disponibilização dos questionários online na plataforma Moodle. Início da aplicação dos questionários online e da divulgação dos mesmos.
5. Maio / Junho de 2011 – Continuação do trabalho anteriormente desenvolvido. Realização das entrevistas com os administradores das plataformas. Encerramento da disponibilização dos questionários online. Análise e tratamento dos dados recolhidos. Conclusão do enquadramento teórico e metodológico. Elaboração das conclusões e reflexões finais. Organização da bibliografia. Aperfeiçoamento e entrega da dissertação.

Capítulo 3 – Apresentação e análise dos Resultados

3.1. Apresentação

Neste capítulo apresentamos os resultados e todo o trabalho de análise realizado, seguindo uma lógica coerente de organização interna e destacando, para cada dimensão de análise, os aspectos mais salientes face aos objectivos que tornaram pertinente a realização desta investigação. Assim, orientamos a nossa análise pelo corpo de hipóteses construído, seguindo a ordem apresentada. Isto é, tendo em conta que o objectivo presidencial da recolha de dados é a obtenção de informações, que permitam confirmar ou infirmar as hipóteses, vamos desenvolver a nossa análise apresentando e analisando os dados correspondentes a cada hipótese individualmente.

3.2. Apresentação e análise dos resultados

Nas subsecções seguintes vamos apresentar e analisar os dados separadamente para as hipóteses de gestão curricular, aprendizagens e satisfação. Iremos usar as seguintes abreviaturas para representar as hipóteses e as questões de recolha de dados:

HG – hipótese gestão curricular; HA – hipótese aprendizagens, HS – hipótese satisfação, QP – questionário professor, QA – questionário aluno, V.I. – variável independente e V.D. – variável dependente.

Na consideração de cada hipótese, apresentamos os resultados obtidos para cada variável, através das questões dos questionários correspondentes, identificadas no enquadramento metodológico e fazendo referência, sempre que pertinente, à análise dos registos das plataformas e às entrevistas realizadas aos administradores. As tabelas de recolha dos dados obtidos pelos questionários online encontram-se, na sua totalidade, no anexo V. Sempre que os resultados de uma questão corresponderem a mais que uma variável, estes serão apresentados apenas na primeira vez e nas vezes seguintes faremos, apenas, a análise dos resultados. Sempre que, na análise dos dados, efectuarmos a quantificação da intensidade da associação linear entre as variáveis, usaremos o coeficiente de correlação linear de Pearson, que notaremos por R . Este coeficiente assume valores entre -1 e 1, sendo que a correlação varia da seguinte forma: $R = 1$ – perfeita positiva; $0.8 \leq R < 1$ – forte positiva; $0.5 \leq R < 0.8$ – moderada positiva; $0.1 \leq R < 0.5$ – fraca positiva; $0 < R < 0.1$ – ínfima positiva; $R = 0$ – nula e para os

intervalos simétricos destes valores ($-1 < R < 0$) a correlação varia da mesma forma, com a nuance de em vez de ser positiva ser negativa.

3.2.1. Hipóteses de gestão curricular

Para a hipótese HG1, definimos (no enquadramento metodológico) as seguintes questões para a recolha de dados relativos às variáveis:

QP12.2 para a variável independente;

QP10 para a variável dependente.

Para a análise dos dados relativos a esta hipótese, consideramos os valores médios da utilização da plataforma nas actividades de ensino aprendizagem, de cada professor e a opinião desse professor relativamente a ganhar tempo ou não, com a utilização da plataforma.

Apresentamos de seguida os resultados obtidos para avaliação da validade desta hipótese.

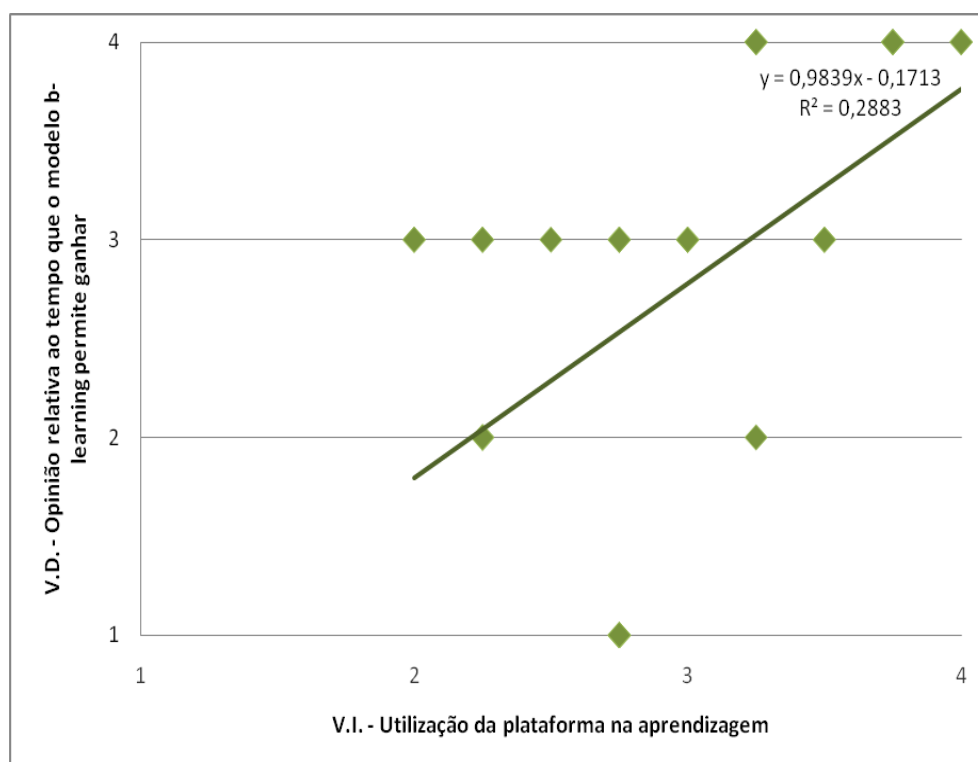


Gráfico 4 - Relação entre utilização da plataforma e tempo ganho.

Chave V.I.: 1. Nunca, 2. Algumas vezes, 3. Muitas vezes, 4. Sempre.

Chave V.D.: 1. Discordo muito, 2. Discordo 3. Concordo, 4. Concordo muito.

Pela análise do diagrama de dispersão e do coeficiente de correlação $R = 0.54$, verificamos que existe correlação moderada positiva entre a utilização da

plataforma nas actividades de ensino aprendizagem e a opinião dos professores relativamente ao tempo que ganham com essa utilização. Isto é, verificou-se que existe uma relação linear moderada, entre a utilização da plataforma nas actividades de ensino aprendizagem e a opinião dos professores de que esta permite ganhar tempo. Dito de outro modo, verificamos que os professores que utilizam mais a plataforma nas actividades de ensino aprendizagem são, geralmente, os que consideram que esta permite ganhar mais tempo comparativamente ao modelo de formação tradicional. Aliás, como podemos observar, a recta de regressão linear está ligeiramente descida e mais próxima dos pontos abaixo da bissectriz do gráfico, logo podemos afirmar que a maioria dos professores considera que a utilização da plataforma nas actividades de ensino aprendizagem, permite ganhar tempo relativamente ao modelo de formação tradicional, mas ao aumento do nível de utilização nem sempre corresponde uma intensificação proporcional do nível de opinião. No entanto, tendo em conta que nos baseamos em opiniões, sendo por isso subjectivas, não falamos de quantificações exactas, logo podemos afirmar que a relação verificada entre as variáveis está de acordo com o estipulado na nossa hipótese.

Além dos dados acima analisados, verificamos através dos registos das plataformas, que muitos professores de informática, utilizam a plataforma como suporte de apoio à aula. Isto é, tem o material de apoio a cada aula disponível na plataforma para o aluno aceder assim que entra na aula e liga o computador. Este facto foi-nos confirmado na entrevista com o administrador do moodle da Escola Básica e Secundária Dr. Ângelo Augusto da Silva, que nos disse “Os colegas de informática costumam usar a plataforma como apoio na sala de aula...” e pelo administrador do moodle da Escola Secundária de Francisco Franco, que nos disse “Posso ainda salientar que o grupo de professores de informática, como possuem computadores e acesso à Internet nas suas aulas, já utilizam a plataforma, para interagir com os alunos dentro das aulas.”. Este tipo de procedimento permite ganhar tempo para a aula, que seria gasto na distribuição dos materiais. No entanto, este tipo de utilização da plataforma ainda só é possível no caso das disciplinas de informática, onde existem computadores e Internet/Intranet disponível para os alunos utilizarem durante a aula. Por outras

palavras, para além do tempo de aula que é possível ganhar através da utilização da plataforma segundo a metodologia de b-learning, também é possível ganhar tempo ao utilizar esta como suporte de apoio na própria aula.

Para a hipótese HG2, definimos (no enquadramento metodológico) as seguintes questões para a recolha de dados relativos às variáveis:

QP12.1 e 12.2 para a variável independente;

QP11 para a variável dependente.

Na análise dos dados obtidos no âmbito desta hipótese, consideramos os valores médios da utilização da plataforma, por cada professor e a opinião desse professor relativamente às melhorias no desenvolvimento da gestão curricular proporcionadas pelo uso da plataforma. Apresentamos a seguir os resultados obtidos para a avaliação desta hipótese.

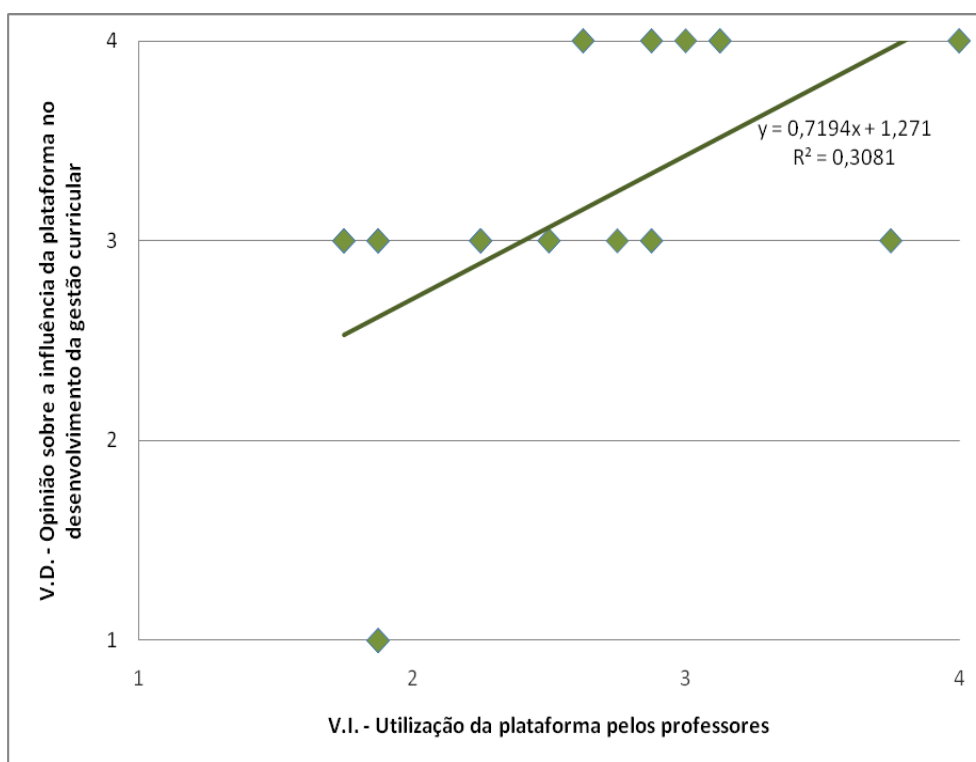


Gráfico 5 - Relação entre utilização da plataforma pelos professores e a influência desta no desenvolvimento da gestão curricular comparativamente ao modelo tradicional.

Chave V.I.: 1. Nunca, 2. Algumas vezes, 3. Muitas vezes, 4. Sempre.

Chave V.D.: 1. Muito pior, 2. Pior 3. Melhor, 4. Muito melhor.

Pela análise do diagrama de dispersão e do coeficiente de correlação $R = 0.56$, podemos dizer que existe correlação moderada positiva entre a utilização da

plataforma pelos professores segundo a metodologia de b-learning e a sua opinião relativamente às melhorias que a sua utilização, proporciona no desenvolvimento da gestão curricular, comparativamente ao modelo tradicional. Por outras palavras, os dados recolhidos permitem confirmar a existência de uma relação moderada entre as duas variáveis e que os professores que utilizam mais a plataforma consideram que esta melhora o desenvolvimento da gestão curricular comparativamente ao modelo tradicional. Acrescentamos ainda, que pela observação da recta de regressão linear (ligeiramente subida comparativamente à bissectriz do gráfico), podemos verificar que muitos professores consideram que a plataforma melhora muito o desenvolvimento da gestão curricular, comparativamente ao modelo tradicional, mas não utilizam a plataforma com a frequência que seria de prever face a esse registo de opinião. Ou seja, verificamos que os professores consideram na sua maioria que a plataforma melhora o desenvolvimento da gestão curricular, mas nem sempre usam as potencialidades da plataforma que justificam essa opinião. Notamos, através da análise das plataformas, que a utilização das mesmas, ainda se restringe muito ao trabalho professor – aluno e que, no que concerne ao trabalho de gestão curricular, entre professores, a utilização é pouca. Esta realidade foi confirmada na entrevista com o administrador moodle da Escola Secundária de Francisco Franco, quando nos disse “Quanto ao tipo de utilização, predomina a utilização para reposição de materiais para os alunos, como complemento às aulas”. O registo da opinião dos professores obtido na questão 12.1, mostra essa mesma realidade como podemos ver pela tabela seguinte:

Tabela 9 - Utilização da plataforma no trabalho entre professores (N = 38).

Escala	1	2	3	4
Comunicação (envio de convocatórias, envio de documentos, divulgação de notícias, anúncios, ...)	34,21%	18,42%	34,21%	13,16%
Colaboração / Interacção (conversas/discussões nos fóruns, chats, wikis, construção online de apresentações e fichas, ...)	42,11%	34,21%	13,16%	10,53%
Disponibilização de informação (partilha de recursos, glossários, bases de dados, programações, ...)	26,32%	31,58%	31,58%	10,53%
Recolha de informação (Planos de aula, programações, inquéritos/ questionários, ...)	26,32%	31,58%	31,58%	10,53%

Chave: 1. Nunca, 2. Algumas vezes, 3. Muitas vezes, 4. Sempre.

Pelos resultados apresentados na tabela, podemos verificar que existe uma grande percentagem de professores que não utiliza a plataforma no trabalho desenvolvido entre eles. Esta falta de uso das potencialidades da plataforma, faz com que a sua influência na gestão curricular seja inferior à esperada.

No entanto, pela análise efectuada, podemos afirmar que a relação proposta na hipótese, na sua generalidade, verifica-se.

Para a hipótese HG3, nós definimos (no enquadramento metodológico) as seguintes questões para a recolha de dados relativos às variáveis:

QP7 para a variável independente;

QP12.2 para a variável dependente.

Para a avaliação da validade desta hipótese, consideramos os valores médios da utilização da plataforma nas actividades de ensino aprendizagem, de cada professor e a relevância atribuída por esse professor à disponibilização da sua disciplina e recursos na plataforma. Apresentamos de seguida os resultados obtidos para a avaliação desta hipótese.

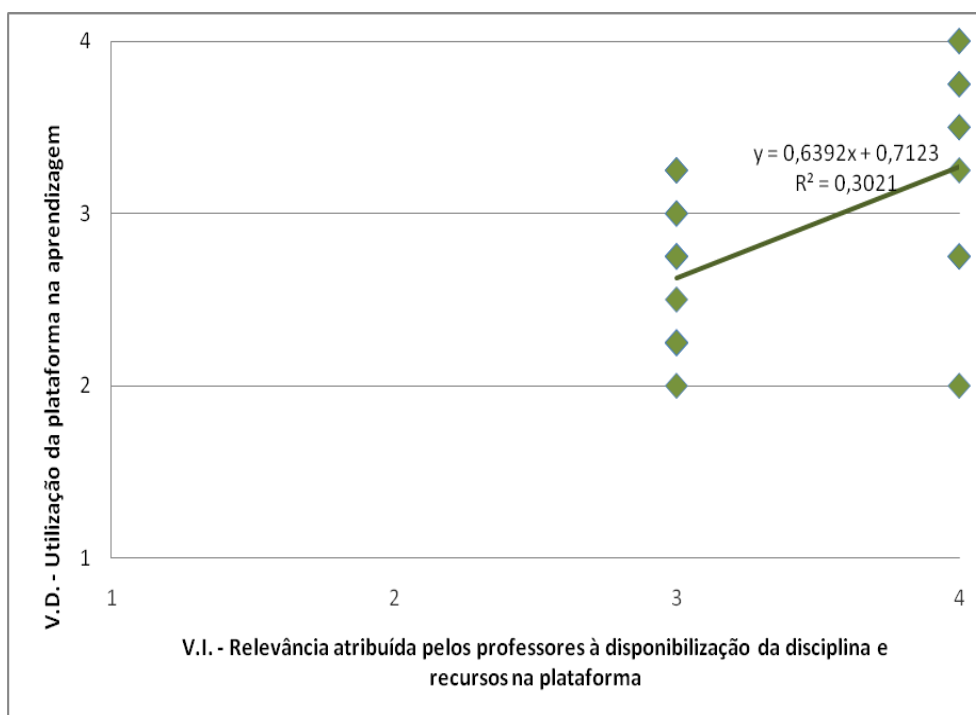


Gráfico 6 - Relação entre relevância atribuída à disponibilização da disciplina/recursos na plataforma e a utilização desta na aprendizagem.

Chave V.I.: 1. Irrelevante, 2. Pouco relevante, 3. Relevante, 4. Fundamental.

Chave V.D.: 1. Nunca, 2. Algumas vezes, 3. Muitas vezes, 4. Sempre.

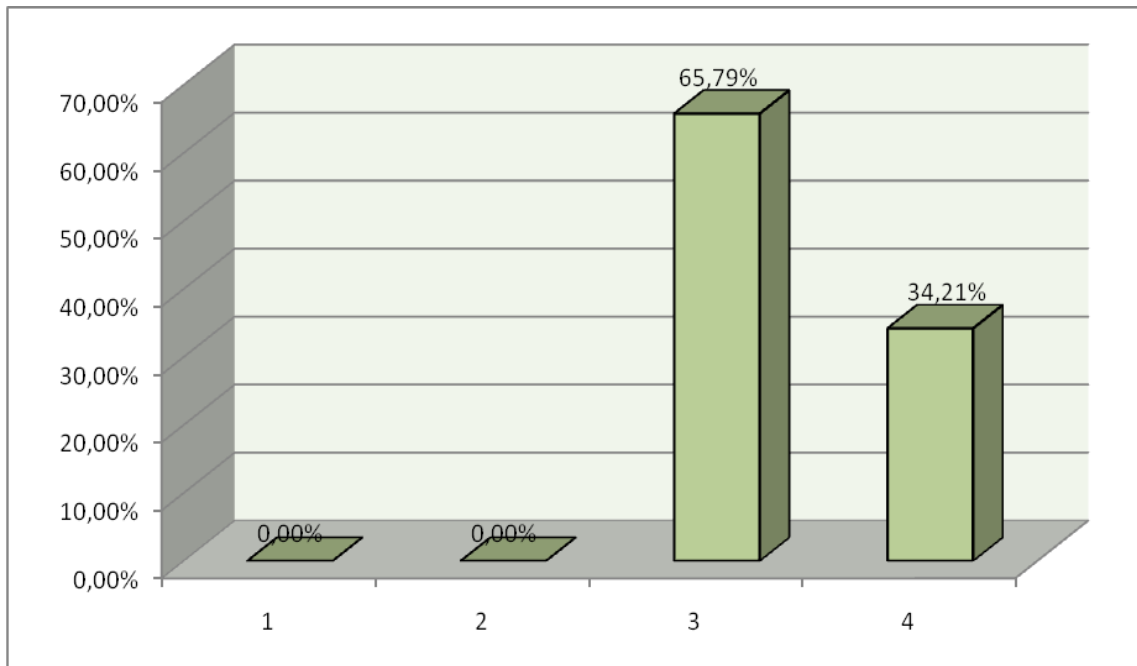


Gráfico 7 - Relevância atribuída pelos professores à disponibilização da disciplina e recursos na plataforma.

Chave: 1. Irrelevante, 2. Pouco relevante 3. Relevante, 4. Fundamental

Tabela 10 - Média e Desvio Padrão relevância atribuída pelos professores à disponibilização da disciplina e recursos na plataforma.

Média	Desvio padrão
3,34	0,48

Pela análise do diagrama de dispersão e do coeficiente de correlação $R = 0.55$, verificamos que há correlação moderada positiva entre a relevância atribuída à disponibilização da disciplina/recursos na plataforma e a utilização da plataforma nas actividades de ensino aprendizagem. Ou seja, os dados recolhidos permitem confirmar a existência de uma relação moderada entre as duas variáveis, mas verificamos que a alteração da variável independente nem sempre se reflecte na variável dependente. Isto é, um maior nível de relevância atribuído à disponibilização da disciplina e recursos nem sempre se reflecte num maior nível de utilização da plataforma. No entanto, observamos que os professores consideram sempre relevante ou fundamental a disponibilização da sua disciplina e recursos na plataforma, facto confirmado por 65,73 % dos professores inquiridos terem considerado relevante e 34,67 % terem considerado fundamental a disponibilização da sua disciplina/recursos na plataforma, e que existe uma tendência crescente de utilização da plataforma com o aumento da relevância

atribuída à disponibilização da disciplina/recursos. Considerando o acima referido, podemos dizer que os dados confirmam a tendência descrita na nossa hipótese.

Para a hipótese HG4, definimos (no enquadramento metodológico) as seguintes questões para a recolha de dados relativos às variáveis:

QP1 para a variável independente;

QP12.2 para a variável dependente.

Na análise dos resultados obtidos para avaliação desta hipótese, consideramos a idade do professor e os valores médios da utilização da plataforma nas actividades de ensino aprendizagem, desse professor.

Apresentamos em seguida os resultados obtidos para avaliar a validade da hipótese.

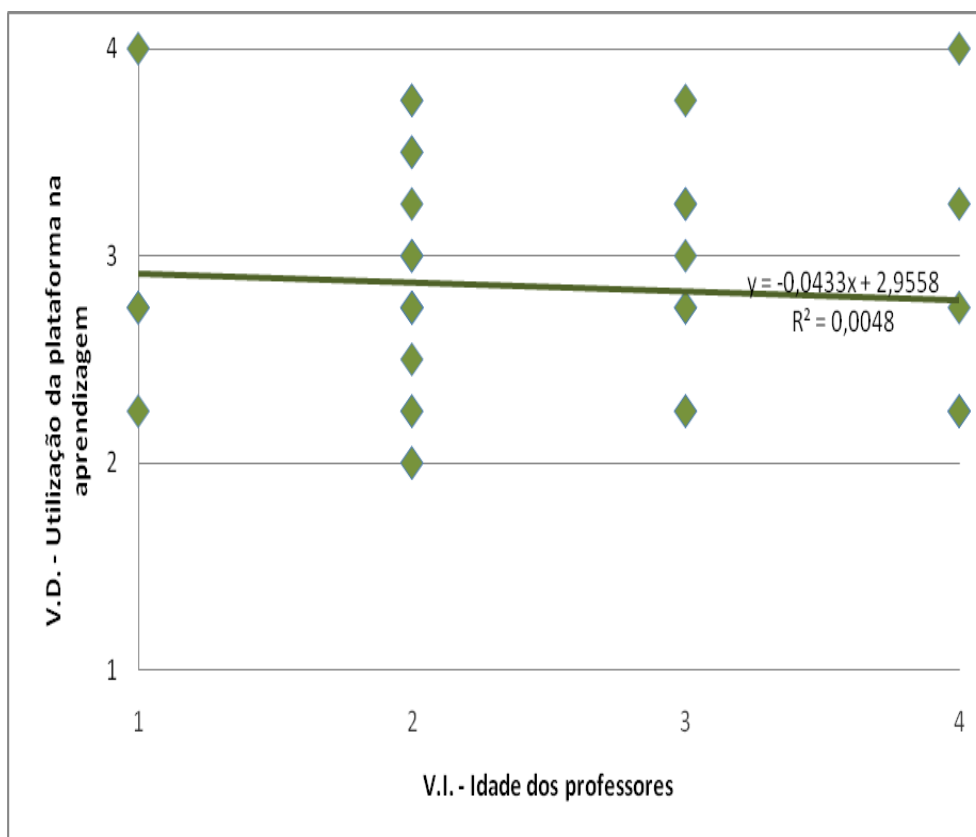


Gráfico 8 - Relação entre idade dos professores e utilização da plataforma na aprendizagem.

Chave V.I.: 1. Menos de 30 anos, 2. 30 a 39 anos 3. 40 a 49 anos, 4. Mais de 49 anos

Chave V.D.: 1. Nunca, 2. Algumas vezes 3. Muitas vezes, 4. Sempre

Pela análise do diagrama de dispersão e do valor do coeficiente de correlação $R = -0.07$, vemos que a correlação é ínfima negativa entre a idade dos

professores e a utilização da plataforma nas actividades de ensino aprendizagem. Ou seja, a relação entre as duas variáveis é quase nula. Assim, pela análise dos dados recolhidos, parece evidente que a idade dos professores não influencia muito a utilização que estes fazem da plataforma nas actividades de ensino aprendizagem. Por outras palavras, os dados recolhidos não validam a hipótese formulada.

Para a hipótese HG5, definimos (no enquadramento metodológico) as seguintes questões para a recolha de dados relativos às variáveis:

QA3 para a variável independente;

QA7 para a variável dependente.

Apresentamos a seguir os resultados obtidos para avaliar a validade da hipótese.

Tabela 11 - Resultados estatuto dos alunos.

Estatuto	N.º Alunos
Estudante	155
Trabalhador – estudante, Atleta de alta – competição, Dirigente associativo	1
Aluno portador de deficiência	0

Como só tivemos um estudante com estatuto especial, não temos elementos suficientes para inferir a validade da hipótese. De referir, que o aluno com estatuto especial, na nossa escala de 1 a 4, com 1 a representar irrelevante e 4 a representar fundamental, avaliou com 2 (pouco relevante) a relevância de disponibilizar as disciplinas e recursos na plataforma, quando a média da relevância atribuída pelos alunos é superior a 3 (relevante).

Para a hipótese HG6, definimos (no enquadramento metodológico) as seguintes questões para a recolha de dados relativos às variáveis:

QA2 para a variável independente;

QA10.1 e QA10.2 para as variáveis dependentes

Na avaliação da validade desta hipótese, consideramos o género dos alunos e os valores médios da utilização da plataforma nas actividades de ensino aprendizagem, de cada género.

Apresentamos de seguida os resultados obtidos para avaliar a validade da hipótese.

Tabela 12 - Médias e Desvio Padrão utilização da plataforma géneros feminino e masculino.

	Feminino		Masculino	
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão
Entre professor e alunos				
Comunicação (conversas/discussão fóruns, chats, wikis, marcação de tarefas, divulgação de notícias, anúncios...)	2,35	1,02	2,25	1,06
Colaboração / Interação (apresentação/esclarecimento de dúvidas, envio de documentos, apresentações, endereços úteis, troca de informações e discussões nos fóruns e chats...)	2,69	0,97	2,94	0,97
Disponibilização de informação (apresentações, documentos, endereços úteis, fichas, ...)	3,42	0,87	3,00	0,93
Recolha de informação (realização de testes, inquéritos/questionários, recolha de trabalhos e TPC, ...)	3,17	0,96	2,81	0,83
Entre alunos				
Comunicação (conversas/discussão fóruns, chats, wikis, marcação de tarefas, divulgação de notícias, anúncios...)	2,58	1,12	2,23	1,01
Colaboração / Interação (envio de documentos, apresentações, endereços úteis, troca de informações e discussões nos fóruns e chats...)	2,88	1,05	2,74	0,92
Disponibilização de informação (troca de informações, apresentações, documentos, endereços úteis, ...)	3,32	0,99	2,83	0,94
Recolha de informação (realização de inquéritos/questionários, recolha de trabalhos, ...)	3,03	1,02	2,79	0,73
Média Total	2,93	0,37	2,70	0,30

Chave: 1. Nunca, 2. Algumas vezes 3. Muitas vezes, 4.Sempre

Pela análise dos valores obtidos, verificamos que os alunos do género feminino utilizam mais a plataforma segundo a metodologia de aprendizagem b-learning, do que os alunos do género masculino. Apesar da diferença entre as médias totais ser de apenas 0,30 com desvios padrões semelhantes, consideramos que estes dados validam a hipótese de que o género feminino utiliza mais a plataforma segundo a metodologia de aprendizagem b-learning comparativamente ao género masculino.

3.2.2. Hipóteses aprendizagens

Para a hipótese HA1, definimos (no enquadramento metodológico) as seguintes questões para a recolha de dados relativos às variáveis:

QA11 para a variável independente;

QA11 para a variável dependente.

Para a análise dos dados recolhidos, consideramos as opiniões dos alunos acerca da qualidade dos materiais disponibilizados e da utilidade da plataforma para a sua aprendizagem.

Apresentamos a seguir os resultados obtidos para avaliar a validade da hipótese.

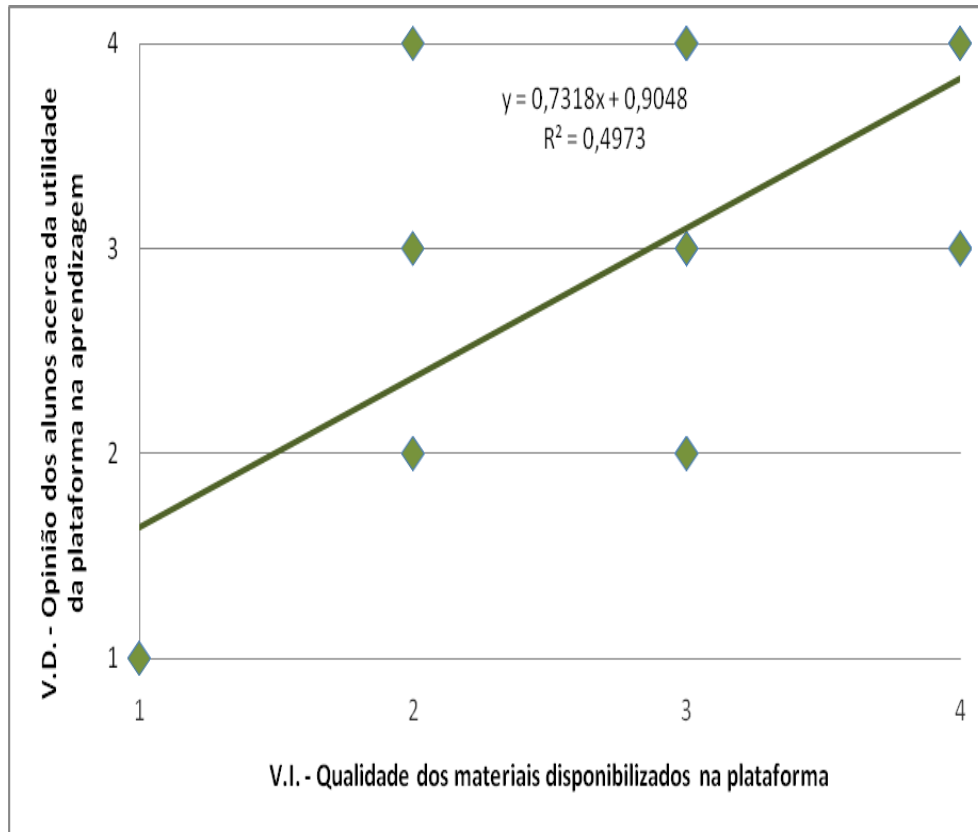


Gráfico 9 – Relação entre a qualidade dos materiais disponibilizados e a opinião dos alunos acerca da utilidade da plataforma na aprendizagem.

Chave V.I. e V.D.: 1. Muito baixa, 2. Baixa 3. Média, 4. Muito Elevada

Pela análise do diagrama de dispersão e do coeficiente de correlação $R = 0.71$, verificamos que existe correlação moderada positiva entre a opinião acerca da qualidade dos materiais disponibilizados e a utilidade da plataforma na aprendizagem. Isto é, quanto mais os alunos consideram que, os materiais disponibilizados têm qualidade, mais consideram que, a plataforma é útil para a sua aprendizagem.

Por outras palavras e considerando o valor da correlação entre as duas variáveis, podemos dizer que existe uma relação forte entre a opinião sobre a qualidade dos materiais e a opinião sobre a utilidade da plataforma na

Da observação do diagrama de dispersão e do valor do coeficiente de correlação $R = 0.33$, concluímos que a significância da correlação é fraca positiva. Isto é, na relação da utilização da plataforma de aprendizagem com a realização de auto-aprendizagem, existe uma correspondência causa – efeito fraca. No entanto, verificamos que, apesar de não existir um efeito directo entre o aumento do uso da plataforma de aprendizagem e o aumento da realização de auto-aprendizagem, existe aumento de auto-aprendizagem promovido pelo uso da plataforma na aprendizagem. Este facto é confirmado pelo gráfico seguinte, que representa as opiniões dos alunos e professores, relativamente às auto-aprendizagens efectuadas por influência do uso da plataforma.

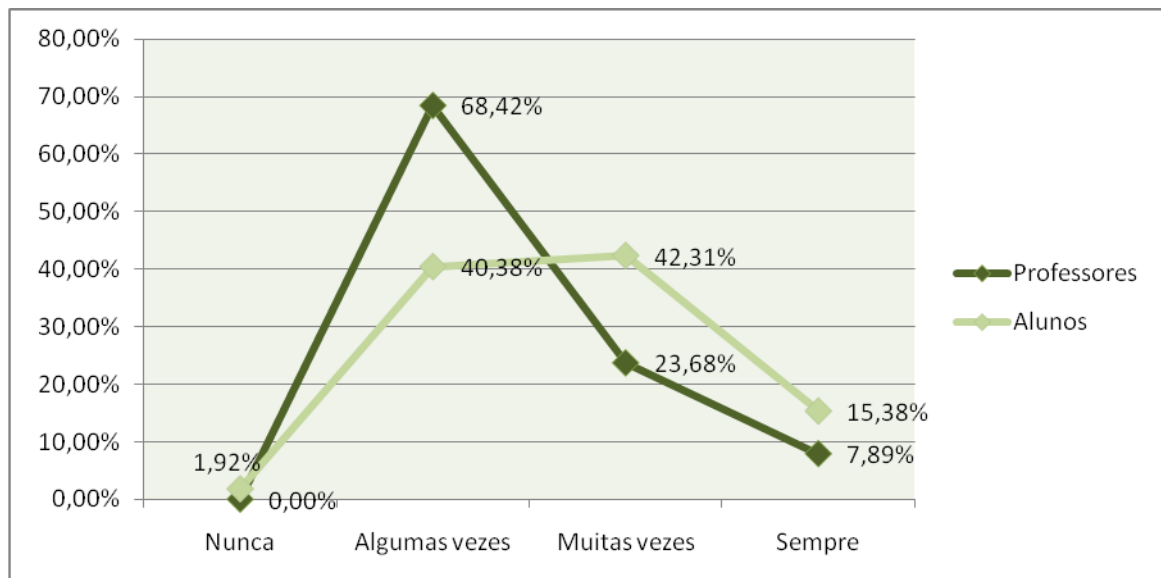


Gráfico 11 - Auto-aprendizagem realizada (opinião de alunos N=156 e professores N=38).

Pela observação dos valores representados, verifica-se que, com excepção de 1,92% dos alunos, todos os restantes inquiridos confirmam a influência do uso da plataforma no aumento da auto-aprendizagem. De salientar que, a noção que os professores têm das auto-aprendizagens que os seus alunos realizam por influência do uso da plataforma é inferior à ideia dos alunos. Ou seja, os alunos referem efectuar mais vezes auto-aprendizagem com o uso da plataforma do que o que os professores pensam.

No que se refere à relação do uso da plataforma com o aumento da aprendizagem colaborativa, obtivemos os seguintes resultados, que passamos a apresentar e analisar.

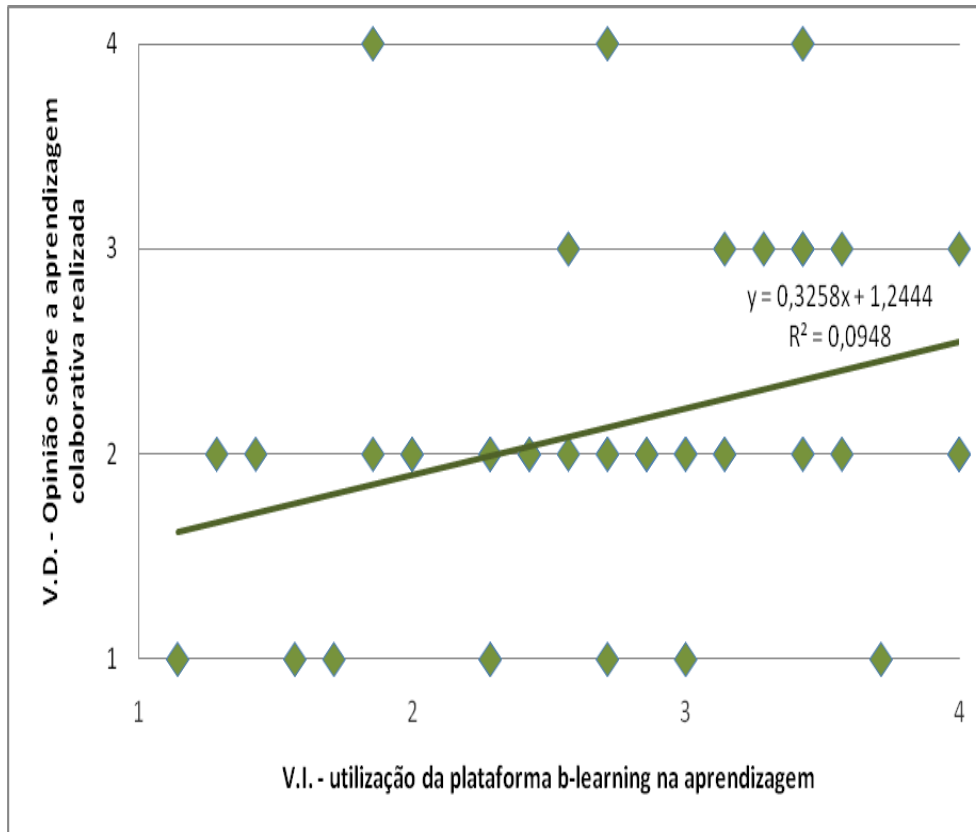


Gráfico 12 - Relação entre a utilização da plataforma na aprendizagem e a realização de aprendizagem colaborativa.

Chave V.I. e V.D.: 1. Nunca, 2. Algumas vezes, 3. Muitas vezes, 4. Sempre.

Pela análise dos dados, observamos que a associação linear entre as variáveis é fraca positiva $R = 0.31$. Ou seja, existe apenas uma relação linear fraca entre a utilização da plataforma na aprendizagem e a realização de aprendizagem colaborativa.

Se observarmos melhor o diagrama de dispersão e a posição da recta de regressão, verificamos que, muitos alunos que utilizam sempre ou quase sempre a plataforma na aprendizagem, consideram que realizam pouca aprendizagem colaborativa. Ou seja, podemos afirmar, que a relação que existe entre a utilização da plataforma na aprendizagem e o aumento da aprendizagem colaborativa, não se traduz, como seria de esperar, numa relação proporcional. Acrescentamos ainda que, apesar da utilização da plataforma na aprendizagem

levar, na maioria das vezes, a um aumento da aprendizagem colaborativa, existe uma percentagem considerável (15,38%) de alunos que, apesar de usarem a plataforma, afirmaram nunca terem realizado aprendizagem colaborativa através da utilização da plataforma.

No entanto, é inegável que a plataforma influencia o aumento da aprendizagem colaborativa, como poderemos confirmar pelos valores do gráfico seguinte, onde estão representadas as opiniões de alunos e professores relativamente a esse aumento.

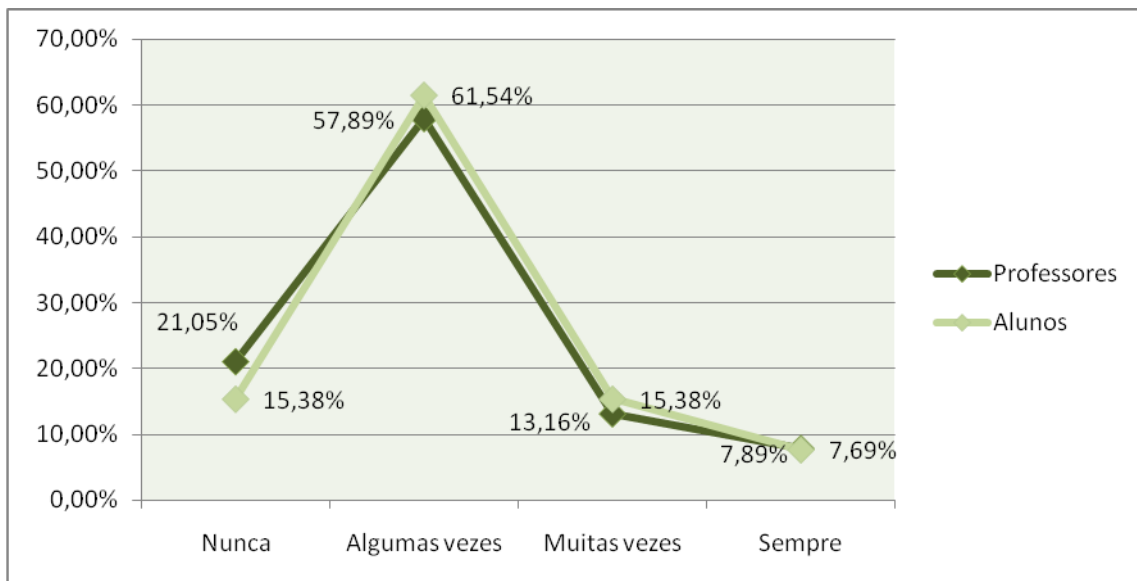


Gráfico 13 - Aprendizagem colaborativa realizada (opinião dos alunos N=156 e professores N=38).

De salientar, da análise do gráfico, que, ao contrário das opiniões sobre o aumento da auto-aprendizagem, neste caso as opiniões de alunos e professores são muito semelhantes.

Verifica-se ainda que, os alunos notam mais aumentos por influência do uso da plataforma ao nível da auto-aprendizagem do que da aprendizagem colaborativa, como podemos comprovar pelo gráfico seguinte, que representa a opinião dos alunos relativamente à aprendizagem colaborativa e auto-aprendizagem realizadas.

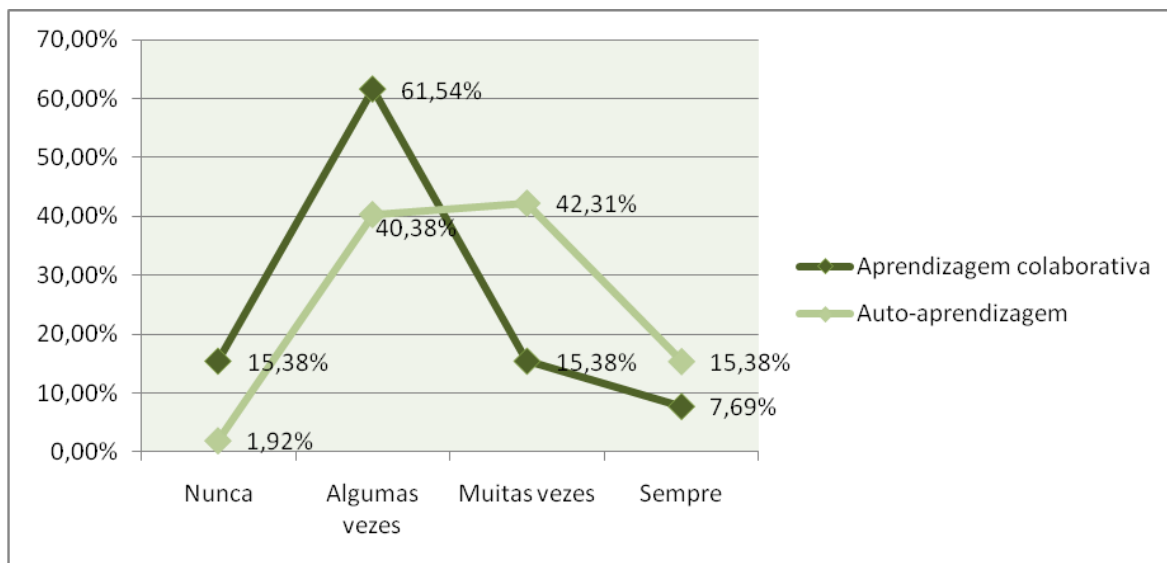


Gráfico 14 - Auto-aprendizagem e aprendizagem colaborativa realizada (opinião dos alunos N=156).

Perante estes dados, verificamos que existem aumentos na auto-aprendizagem e na aprendizagem colaborativa por influência da utilização da plataforma e que apesar desses aumentos não surgirem numa relação directamente proporcional, causa-efeito, como proposto pela nossa hipótese, podemos considerar que a nossa hipótese é válida.

Para a hipótese HA3, definimos (no enquadramento metodológico) as seguintes questões para a recolha de dados relativos às variáveis:

QA2 para a variável independente;

QA9 para a variável dependente.

Apresentamos a seguir os resultados obtidos para avaliar a validade da hipótese relativa à diferente influência que a plataforma tem na aprendizagem colaborativa dos géneros feminino e masculino.

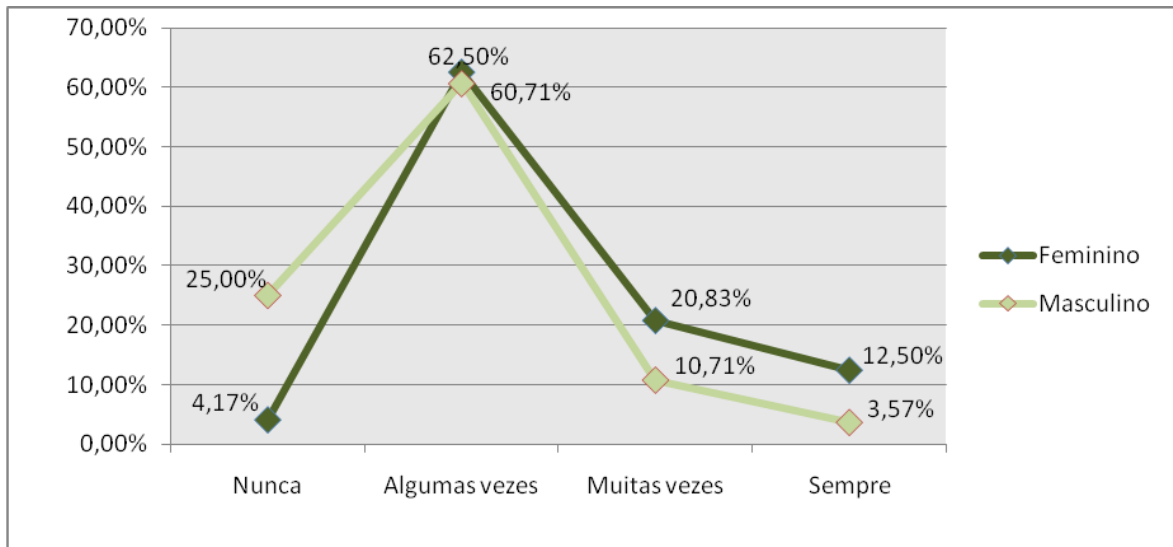


Gráfico 15 - Resultados aprendizagem colaborativa género feminino (N=72) e masculino (N=84)

Pela análise dos resultados obtidos, verifica-se que o género feminino realiza mais aprendizagem colaborativa com a utilização da plataforma que o género masculino. Podemos acrescentar, ainda que, existe uma grande percentagem de alunos do género masculino (25%) que consideram nunca realizar aumento da aprendizagem colaborativa, devido ao uso da plataforma na aprendizagem. Aliás, é de salientar que quase todos os elementos do género feminino afirmaram ter tido aumentos da aprendizagem colaborativa por influência da utilização da plataforma.

Acrescentamos ainda que, da nossa análise das plataformas, observamos predominância do género feminino nas discussões de aprendizagem efectuadas nos fóruns das disciplinas, verificamos ainda que o género feminino faz uma utilização mais distribuída ao longo do ano e o género masculino faz uma utilização mais intensiva em determinadas alturas do ano (ligeiramente antes dos momentos de avaliação) para descarregar os materiais que o professor disponibilizou. Este tipo de tendência confirma o acima descrito e fundamenta a existência de mais aumentos de aprendizagem colaborativa no género feminino por influência da utilização da plataforma.

A articulação dos dados analisados, permite confirmar a relação que estabelecemos na nossa hipótese.

Para a hipótese HA4, definimos (no enquadramento metodológico) as seguintes questões para a recolha de dados relativos às variáveis:

QA2 para a variável independente;

QA8 para a variável dependente

Apresentamos de seguida os resultados obtidos para avaliar a validade da hipótese.

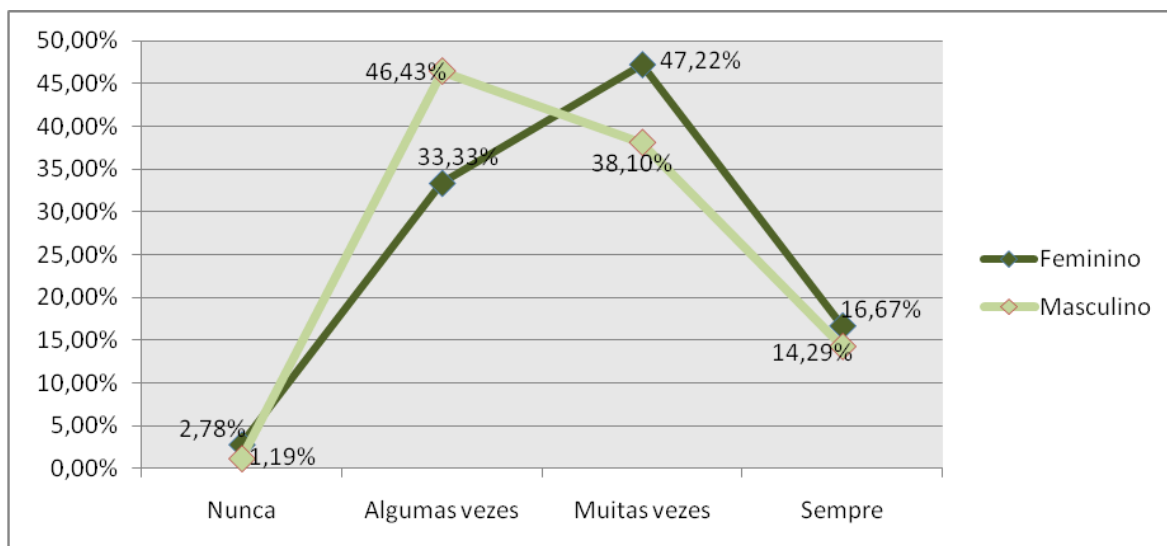


Gráfico 16 - Resultados auto-aprendizagem género feminino (N=72) e masculino (N=84).

Pela análise dos resultados obtidos verificamos que, o aumento da auto-aprendizagem promovido pelo uso da plataforma na aprendizagem é mais significativo no género feminino. Isto é, apesar de se confirmar que existe aumento de auto-aprendizagem pelo uso da plataforma em ambos os géneros, verifica-se que este aumento é mais significativo no género feminino.

Ou seja, confirma-se o oposto da nossa predição.

3.2.3. Hipóteses satisfação

Para a hipótese HS1, definimos (no enquadramento metodológico) as seguintes questões para a recolha de dados relativos às variáveis:

QA10.1 e QA10.2 para a variável independente;

QA11 para a variável dependente

Para a avaliar a validade desta hipótese, consideramos os valores médios da utilização da plataforma pelos alunos e a opinião dos alunos acerca do nível de

satisfação proporcionado pela utilização da mesma. Apresentamos a seguir os resultados obtidos para avaliar a validade da hipótese.

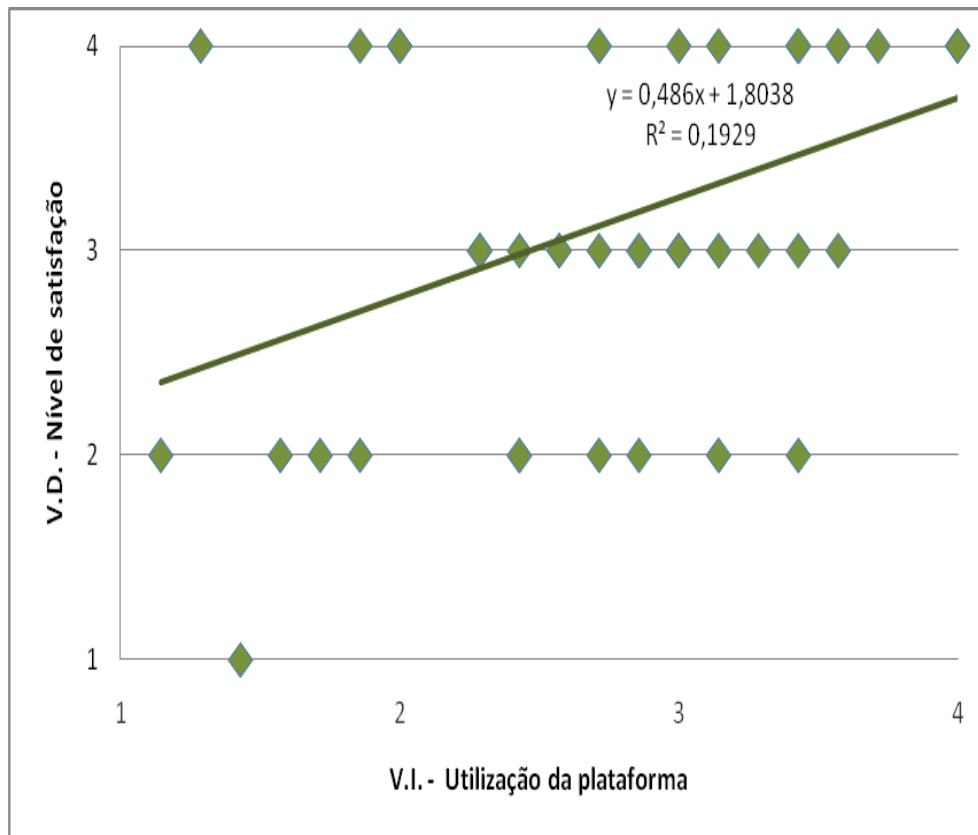


Gráfico 17 - Relação entre a utilização da plataforma e o nível de satisfação dos alunos.

Chave V.I.: 1. Nunca, 2. Poucas vezes, 3. Muitas vezes, 4. Sempre.

Chave V.D.: 1. Muito baixo, 2. Baixo 3. Médio, 4. Muito Elevado.

Pelo valor do coeficiente de correlação $R = 0.44$, verificamos que existe correlação fraca (quase moderada) positiva, isto significa que existe relação entre a utilização da plataforma pelos alunos e o seu nível de satisfação, no entanto esta relação não é efectuada sempre de uma forma proporcional. Pela visualização do diagrama de dispersão e da posição da recta de regressão, verificamos que a utilização da plataforma promove níveis de satisfação pelo seu uso, quase sempre, superiores aos níveis de utilização. Isto é, o facto de utilizarem a plataforma, ainda que pouco, promove quase sempre bons níveis de satisfação.

Sendo de salientar, que apenas 1,92% ($N = 156$) dos alunos referiu ter um nível muito baixo de satisfação com a plataforma e que estes apresentavam níveis baixos de utilização da mesma.

Articulando estes resultados com o proposto na nossa hipótese, verificamos que existe uma correspondência entre a utilização da plataforma e o aumento da satisfação dos alunos pelo uso da mesma.

Para a hipótese HS2, definimos (no enquadramento metodológico) as seguintes questões para a recolha de dados relativos às variáveis:

QA11 para a variável independente;

QA11 para a variável dependente

Para a avaliação da validade desta hipótese, consideramos a opinião dos alunos acerca do nível de comunicação e de satisfação proporcionados pela utilização da plataforma. Apresentamos em seguida os resultados obtidos para avaliar a validade da hipótese.

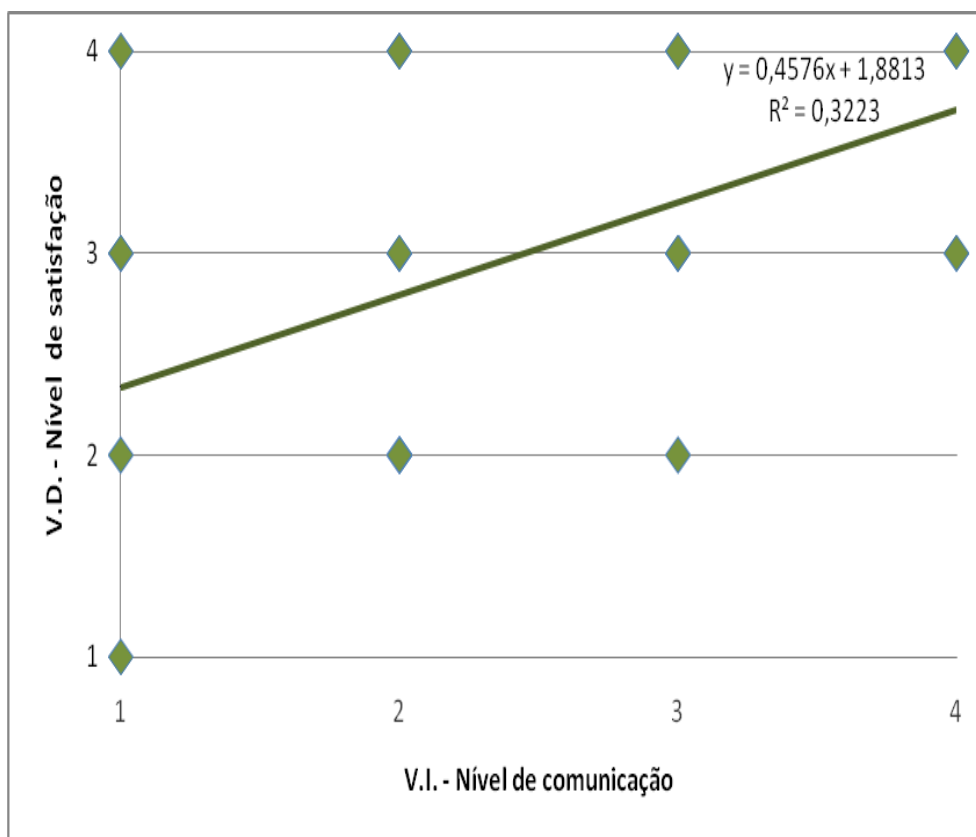


Gráfico 18 - Relação entre comunicação através da plataforma e satisfação os alunos.

Chave V.I. e V.D.: 1. Muito baixo, 2. Baixo 3. Médio, 4. Muito Elevado

Pela análise do coeficiente de correlação $R = 0,57$, podemos afirmar que existe correlação forte entre as duas variáveis, isto é, o aumento do nível de comunicação através da plataforma, geralmente traduz-se num aumento do nível

de satisfação dos alunos. Aliás, pela análise do diagrama de dispersão e da posição da recta de regressão, verificamos que os níveis de satisfação são maioritariamente superiores aos níveis de comunicação (devido a outros factores que influenciam a satisfação), mas ainda assim, é evidente que ao aumento do nível de comunicação corresponde quase sempre um aumento do nível de satisfação. Ou seja, verifica-se o pressuposto na nossa hipótese.

Para a hipótese HS3, definimos (no enquadramento metodológico) as seguintes questões para a recolha de dados relativos às variáveis:

QA7 para a variável independente;

QA11 para a variável dependente.

Para a avaliação da validade desta hipótese, consideramos a opinião dos alunos acerca da relevância da disponibilização das disciplinas/recursos na plataforma e da satisfação proporcionada pela utilização da mesma. Apresentamos a seguir os resultados obtidos para avaliar a validade da hipótese.

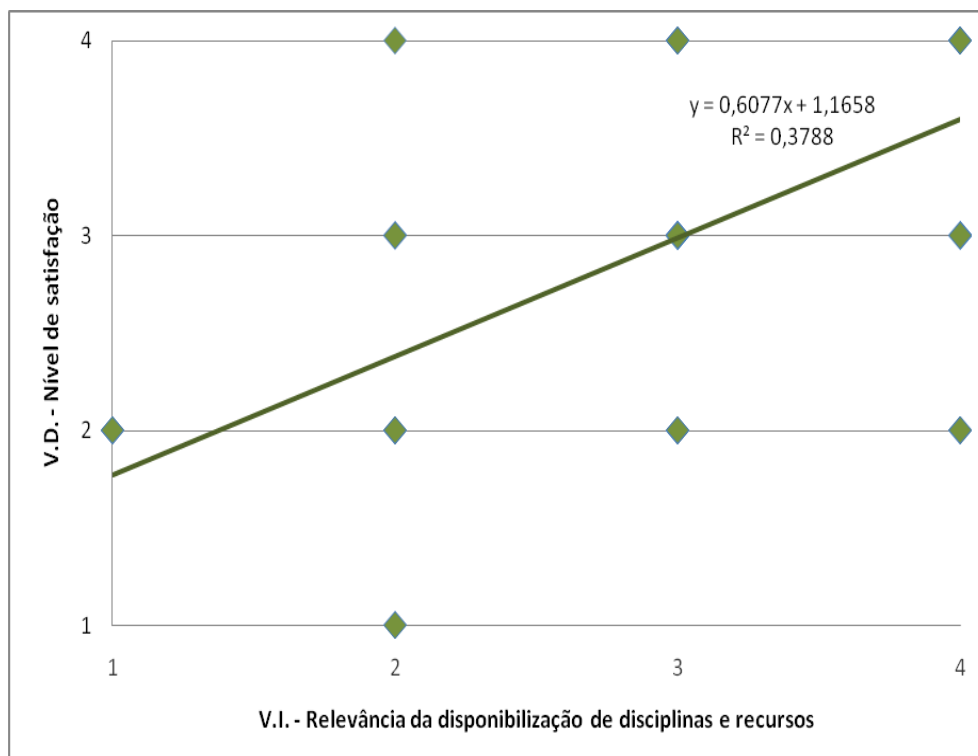


Gráfico 19 - Relação entre o nível de relevância atribuído à disponibilização de disciplinas/recursos na plataforma e o nível de satisfação dos alunos.

Chave V.I.: 1. Irrelevante, 2. Pouco relevante, 3. Relevante, 4. Fundamental.

Chave V.D.: 1. Muito baixo, 2. Baixo 3. Médio, 4. Muito Elevado.

Pelo valor do coeficiente de correlação ($R = 0.62$) entre as variáveis, pela observação do diagrama de dispersão e posição da recta de regressão, vemos que existe correlação moderada positiva, isto é, existe uma relação moderada entre as duas variáveis. Dito de outro modo, podemos afirmar que os dados indicam que existe uma relação entre a relevância atribuída à disponibilização das disciplinas/recursos na plataforma e o nível de satisfação dos alunos.

Assim, verificamos que geralmente a um aumento da relevância atribuída, pelos alunos, à disponibilização da disciplina/conteúdos, corresponde um aumento na satisfação dos mesmos, conforme pressuposto na nossa predição.

Para a hipótese HS4, definimos (no enquadramento metodológico) as seguintes questões para a recolha de dados relativos às variáveis:

QA2 para a variável independente;

QA6 e QA11 para a variável dependente

Na análise dos dados obtidos para testar esta hipótese, consideramos, para cada género, os valores do tempo de utilização semanal da plataforma pelos alunos e a opinião dos alunos acerca do nível de satisfação proporcionado pela utilização da mesma.

Apresentamos de seguida os resultados, do tempo de utilização da plataforma e o nível de satisfação, distribuídos pelos respectivos géneros, obtidos para avaliar a validade da hipótese.

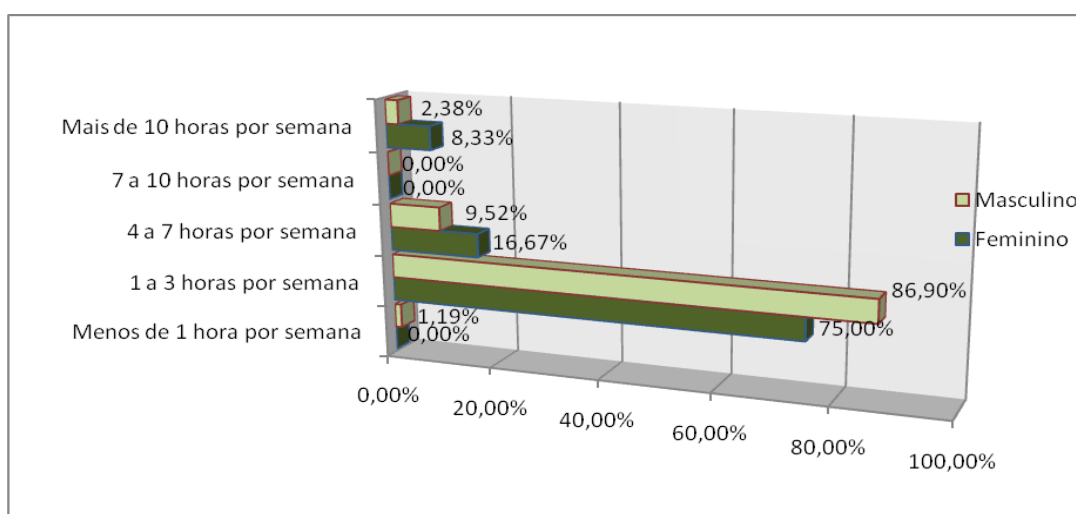


Gráfico 20 - Tempo de utilização semanal da plataforma géneros feminino e masculino.

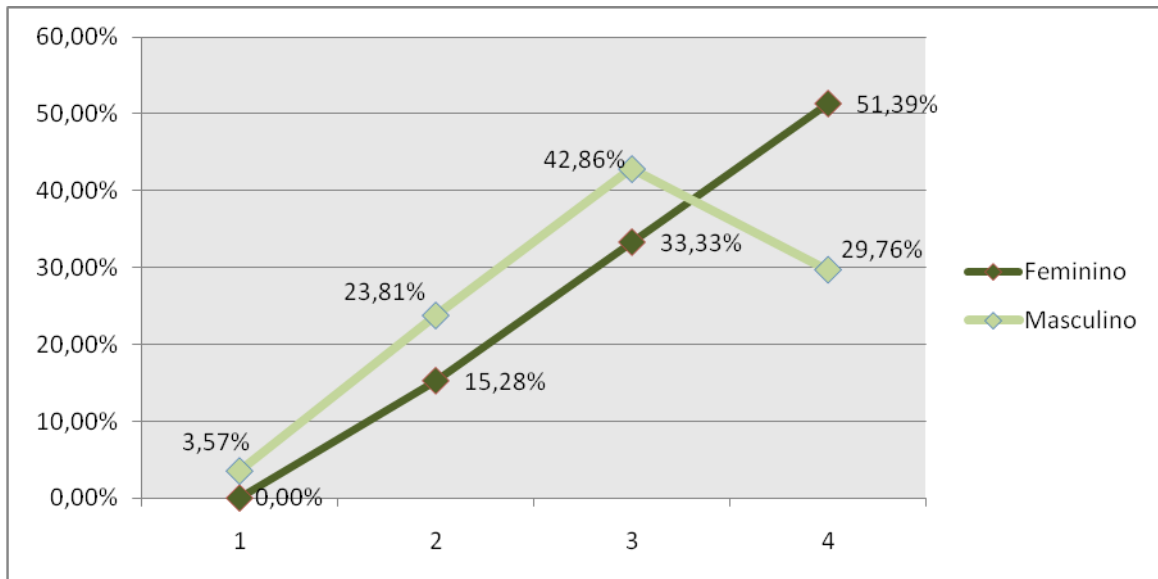


Gráfico 21 - Nível de satisfação gêneros feminino e masculino.

Chave: 1. Muito baixo, 2. Baixo 3. Médio, 4. Muito Elevado.

Através da análise dos dados recolhidos, verificamos que os elementos do género feminino têm uma utilização semanal da plataforma superior aos elementos do género masculino e que existe uma correspondência no nível de satisfação. Isto é, os elementos do género feminino utilizam mais tempo a plataforma e demonstram níveis de satisfação mais elevados que os elementos do género masculino.

Por isso, podemos afirmar que os dados recolhidos estão de acordo com a hipótese formulada.

Para a hipótese HS5, definimos (no enquadramento metodológico) as seguintes questões para a recolha de dados relativos às variáveis:

QP12.2 e QP12.3 para a variável independente;

QP13 para a variável dependente

Para a análise dos dados recolhidos no âmbito desta hipótese, consideramos os valores médios da utilização da plataforma de cada professor e a sua opinião acerca do nível de satisfação proporcionado pela utilização da mesma.

Apresentamos de seguida os resultados obtidos para avaliar a validade da hipótese.

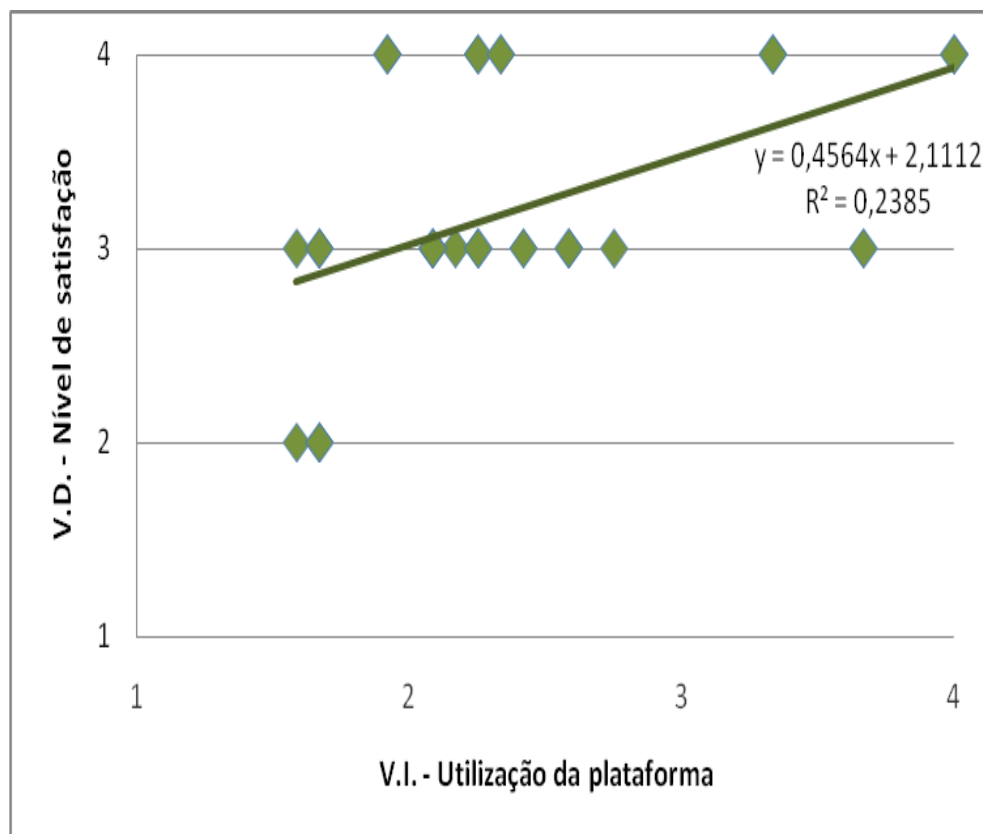


Gráfico 22 - Relação entre a utilização da plataforma e o nível de satisfação dos professores.

Chave V.I.: 1. Nunca, 2. Poucas vezes, 3. Muitas vezes, 4. Sempre.

Chave V.D.: 1. Muito baixo, 2. Baixo 3. Médio, 4. Muito Elevado.

Considerando o valor do coeficiente de correlação $R = 0.56$, verificamos que existe correlação moderada positiva entre as duas variáveis. Isto é, existe uma relação moderada entre a utilização da plataforma segundo a metodologia de b-learning pelos professores e o nível de satisfação destes. Esta relação traduz-se, geralmente, por um aumento do nível de satisfação correspondente a uma maior utilização da plataforma segundo a metodologia de b-learning.

Denotamos, pela análise do diagrama de dispersão e posição da recta de regressão (subida relativamente à bissectriz do gráfico), que existem níveis de satisfação elevados, mesmo quando a utilização da plataforma segundo a metodologia de b-learning é realizada em níveis mais baixos. Isto deve-se, ao facto da satisfação pelo uso da plataforma não depender apenas do uso desta com todas as potencialidades do b-learning (há professores que só por terem disponível a disciplina na plataforma já mostram satisfação do seu uso, ainda que não a utilizem segundo a metodologia de b-learning).

No entanto, pelo acima referido, podemos afirmar que, na maioria das vezes, a uma maior utilização da plataforma segundo a metodologia de b-learning, corresponde um maior nível de satisfação, como estipulado na nossa hipótese.

Para a hipótese HS6, definimos (no enquadramento metodológico) as seguintes questões para a recolha de dados relativos às variáveis:

QP13 para a variável independente;

QP13 para a variável dependente.

Na avaliação da validade desta hipótese, consideramos a opinião dos professores acerca do nível de comunicação e satisfação proporcionado pela utilização da plataforma.

Apresentamos de seguida os resultados obtidos para avaliar a validade da hipótese.

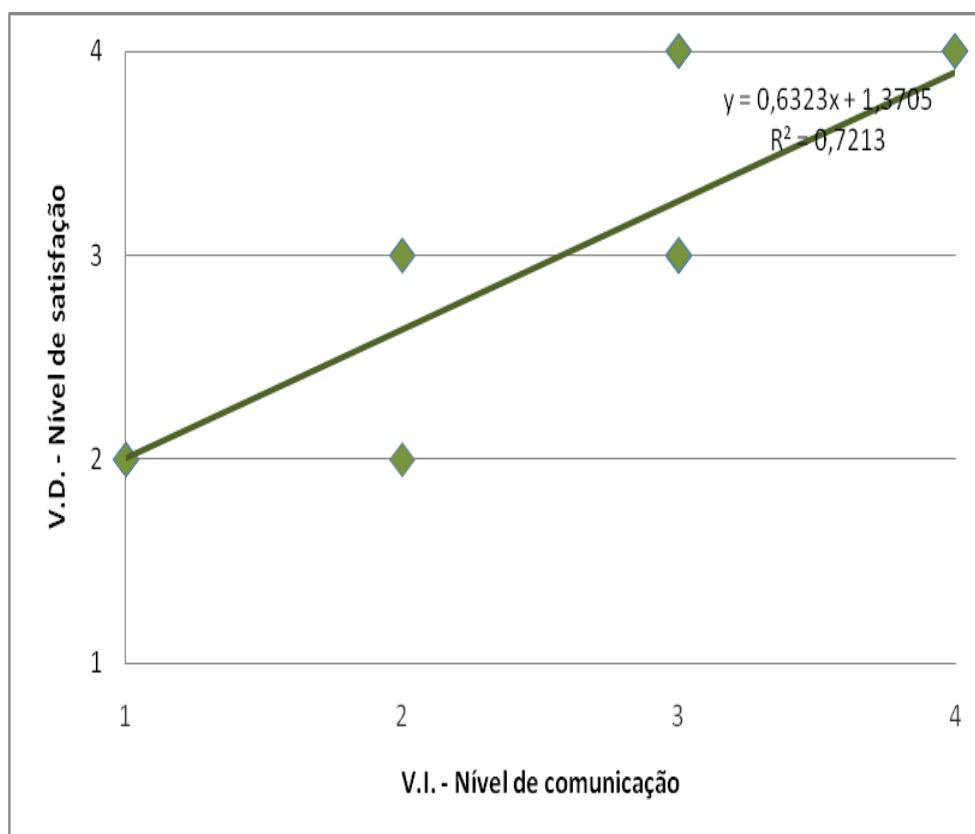


Gráfico 23 - Relação entre o nível de comunicação e o nível de satisfação dos professores.

Chave V.I. e V.D.: 1. Muito baixo, 2. Baixo 3. Médio, 4. Muito Elevado.

Tendo em conta o valor do coeficiente de correlação $R = 0.85$, podemos dizer que existe correlação forte positiva entre as duas variáveis, isto é, o aumento do nível de comunicação através da plataforma, traduz-se, quase sempre, num aumento do nível de satisfação dos professores. Aliás, pela análise do diagrama de dispersão e da posição da recta de regressão, verificamos que os níveis de satisfação são maioritariamente superiores aos níveis de comunicação (devido à existência de outros factores que influenciam a satisfação), mas ainda assim, é evidente que ao aumento do nível de comunicação corresponde, geralmente, um aumento do nível de satisfação, conforme suposto pela nossa hipótese.

Para a hipótese HS7, definimos (no enquadramento metodológico) as seguintes questões para a recolha de dados relativos às variáveis:

QA11 para a variável independente;

QA11 para a variável dependente.

Para a avaliação da validade desta hipótese, consideramos a opinião dos alunos acerca do nível de qualidade dos materiais disponibilizados e satisfação proporcionada pela utilização da plataforma.

Apresentamos de seguida os resultados obtidos para avaliar a validade da hipótese.

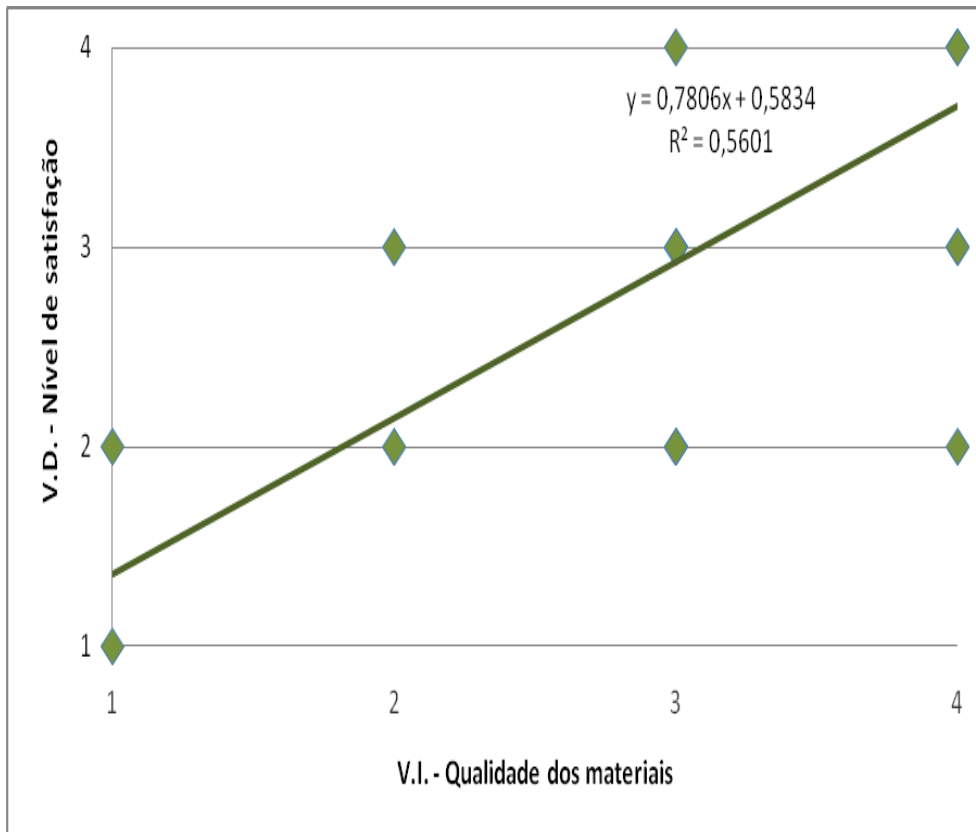


Gráfico 24 - Relação entre qualidade dos materiais disponibilizados e satisfação dos alunos.

Chave V.I. e V.D.: 1. Muito baixo, 2. Baixo 3. Médio, 4. Muito Elevado.

Tendo em conta o valor do coeficiente de correlação $R = 0,75$, podemos dizer que existe correlação moderada positiva (quase forte) entre as duas variáveis, isto é, o aumento do nível de qualidade dos materiais disponibilizados, traduz-se, quase sempre, num aumento do nível de satisfação dos alunos. Aliás, pela análise do diagrama de dispersão, observa-se que, ao aumento do nível de qualidade dos materiais corresponde, na maioria das vezes, um aumento do nível de satisfação dos alunos, conforme suposto pela nossa hipótese.

Conclusões e Reflexões finais

As conclusões e reflexões finais constituem uma das partes fundamentais desta investigação, uma vez que é onde faremos a discussão dos resultados obtidos a partir da análise dos dados recolhidos, mobilizando-os e articulando-os, com os dados provenientes do enquadramento teórico. É nesta fase, que avaliamos os pontos fracos e fortes das nossas hipóteses e reflectimos sobre as discrepâncias, entre o modelo teórico que criamos e os resultados práticos que obtivemos. E por fim, é aqui, que averiguamos até que ponto encontramos as respostas às questões levantadas na nossa problemática.

Desde o início do estudo esteve explícito, que a nossa principal questão em investigação seria:

Será a utilização das plataformas de ensino aprendizagem uma mais-valia no desenvolvimento da gestão curricular, na melhoria das aprendizagens e na satisfação de alunos e professores?

Agora, que chegamos à parte conclusiva do estudo, é o momento de sintetizar e verificar se o produto do nosso trabalho permite delimitar a resposta à nossa questão principal e às questões específicas colocadas. As leituras que desenvolvemos, não pretendem ser uma resposta fechada e definitiva. Será apenas uma possível compreensão da realidade em estudo.

As questões específicas, “Quais as vantagens que advém das plataformas de ensino – aprendizagem para a gestão curricular?”, “Em que medida é que os professores utilizam as plataformas de ensino aprendizagem na sua gestão curricular?”, “Em que medida, os professores e alunos, estão preparados para a utilização das plataformas de ensino aprendizagem?”, “Em que medida é que os alunos utilizam as plataformas de ensino aprendizagem?” e “O uso das plataformas de ensino aprendizagem contribui para o aumento da satisfação dos alunos e professores?”, pretendem delimitar o campo de resposta relativamente à influência que as plataformas de ensino aprendizagem poderão ter no desenvolvimento da gestão curricular, aprendizagens e satisfação de alunos e professores. Estas questões foram estudadas do ponto de vista teórico, através da análise das potencialidades que a plataforma poderá oferecer aos diferentes níveis e da formulação de hipóteses para verificar até que ponto essas potencialidades eram usadas com efeitos na prática.

No que se refere ao estudo das potencialidades das plataformas no desenvolvimento da gestão curricular, verificamos que estas são muitas e vão desde as possibilidades de centrar a aprendizagem no aluno até à possibilidade de facilitarem o alojamento de documentos de gestão em formato digital, de forma a poderem ser consultados e editados pelos professores a qualquer hora em qualquer lugar, de forma síncrona ou assíncrona e mantendo-os sempre actualizados. Tendo em conta a exploração destas potencialidades, definimos algumas características de como deveriam ser utilizadas as plataformas de ensino aprendizagem no nosso Sistema de Ensino, destacando as dimensões do trabalho entre professores, professor – aluno e entre alunos. Considerando que essas dimensões seriam aproveitadas na prática, construímos as hipóteses que a nosso ver traduziam uma relação de causa efeito, permitindo com base nela compreender a realidade investigada.

Assim, para tentar compreender a influência das plataformas de ensino aprendizagem no desenvolvimento da gestão curricular, estabelecemos as hipóteses HG1, HG2, HG3, HG4, HG5 e HG6. Os resultados obtidos pela averiguação da validade destas permitem concluir o seguinte:

- A conjectura estabelecida na hipótese HG1, com base nas potencialidades dos recursos da plataforma, foi confirmada pela maioria dos inquiridos, isto é, a maioria dos professores considera que a utilização dos recursos da plataforma permite ganhar tempo de aula, no entanto nem todos os professores concordaram com este acréscimo de tempo. Esta discordância pode ser explicada pelo facto desses professores, possivelmente, não utilizarem a plataforma para realizar e facilitar algumas das tarefas que normalmente são desenvolvidas na aula, ou seja, como referimos no enquadramento teórico quando citamos Carvalho (2007) “a plataforma exige do professor conhecimento da tecnologia, criatividade e muita dedicação para conceber e dinamizar actividades” (p. 34) e nem todos os professores se dedicam à exploração dos recursos e potencialidades que esta oferece. Dos resultados obtidos no âmbito desta hipótese, verificamos ainda que

os professores de Informática, ganham tempo de aula com a plataforma, ao utilizá-la como suporte de apoio à aula, confirmando a utilização das potencialidades (referidas no enquadramento teórico) da plataforma em contexto de sala de aula.

- Dos resultados obtidos no âmbito da hipótese HG2, concluímos que, geralmente, a uma maior utilização das potencialidades da plataforma correspondem melhorias no desenvolvimento da gestão curricular. No entanto, tendo em conta a abrangência da gestão curricular, definida no enquadramento teórico, verificamos que uma grande percentagem dos professores não usa todas as possibilidades da plataforma para melhorar o desenvolvimento da gestão curricular. Ou seja, os resultados mostram que a utilização da plataforma no trabalho de gestão curricular entre professores ainda está aquém do que seria desejado numa optimização da gestão curricular fazendo uso das potencialidades do uso das TIC. A dinamização do trabalho de equipa, os benefícios da comunicação, da troca de informações, da partilha de documentos e da colaboração/interacção, que advém da utilização da plataforma, assim como a construção e actualização de documentos de gestão curricular através da plataforma, ainda não estão devidamente explorados, no contexto de trabalho entre professores. No entanto, o administrador do moodle da Escola Secundária de Francisco Franco, disse-nos que “...tem vindo a crescer o interesse dos colegas em criar disciplinas de grupo, Física e Química, Biologia e Informática, para a disponibilização de materiais comuns a todos os professores”, o que mostra que existe uma tendência para começar a aproveitar as potencialidades oferecidas pelo uso da plataforma para o trabalho entre professores. Assim, concluímos que, apesar de ainda não aproveitarem todas as potencialidades das plataformas de ensino aprendizagem para a gestão curricular, os professores, na sua maioria, já denotam melhorias no desenvolvimento da gestão

curricular, embora aquém das estipuladas como possíveis no enquadramento teórico.

- Os resultados, relativos à HG3, permitem concluir que quando se atribui importância à disponibilização da disciplina/recursos na plataforma, há mais tendência para a utilizar em metodologia de b-learning. Ou seja, os professores que consideram mais relevante a disponibilização da disciplina/recursos na plataforma, são também os que a utilizam mais em metodologia de b-learning, nas medidas e potencialidades exploradas no enquadramento teórico.
- A hipótese HG4 tinha como objectivo averiguar se a idade dos professores é um factor influente para a utilização da plataforma de ensino aprendizagem na gestão curricular. Os resultados obtidos no âmbito desta hipótese não confirmaram a nossa predição, pelo que concluímos que a idade dos professores não é um factor preponderante para a influência da plataforma no desenvolvimento da gestão curricular.
- Dos resultados obtidos relativamente à HG5, pretendíamos averiguar se a plataforma poderia ser influente na gestão curricular dos estudantes com estatuto especial, mas como na nossa amostra tivemos apenas um estudante com estatuto especial, não tivemos dados para avaliar a validade desta hipótese e portanto nada concluímos.
- Dos resultados obtidos no âmbito da hipótese HG6, concluímos que no desenvolvimento da gestão curricular, o professor deve ter em consideração as diferenças entre os géneros, uma vez que conforme referimos no enquadramento teórico, “gender composition can make a further difference even in collaborative asynchronous settings” (Ella, Roberta, Andrea & Manuela, 2007, p. 34). Por isso, o professor deve considerar as diferenças de género na sua estratégia e no desenvolvimento da gestão curricular. Por outras palavras, como confirmamos que o género feminino revela tendência para utilizar mais a plataforma em metodologia de b-learning, o professor

deve ter isso em consideração na sua estratégia e promover esta prática como forma de reforço da construção personalizada do conhecimento.

Sintetizando as reflexões e conclusões acima referidas e tendo como linha orientadora as questões específicas, concluímos que da utilização das plataformas de ensino aprendizagem advém múltiplas vantagens. Estas vantagens vão desde as possibilidades de centrar a aprendizagem no aluno considerando as suas especificidades e diferentes modos de aprender, até às possibilidades de efectuar um desenvolvimento da gestão curricular adaptado às novas tecnologias, utilizando as potencialidades das plataformas de ensino aprendizagem para a dinamização do trabalho de equipa, a comunicação, a troca de informações, a partilha de documentos e a colaboração/interacção entre professores. No que se refere ao aproveitamento que os professores fazem destes recursos, concluímos que, ainda não os exploram em todas as suas dimensões e que os usam fundamentalmente no trabalho com os alunos. Concluímos ainda que, na maioria dos casos, quanto mais relevância os professores atribuem às plataformas, mais as usam no desenvolvimento da gestão curricular e que com a utilização das plataformas, geralmente, ganham tempo de aula.

Relativamente à influência das plataformas na aprendizagem, verificamos, no enquadramento teórico, que existem muitas possibilidades de uso das plataformas para influenciar a aprendizagem. A possibilidade de usar as plataformas em metodologia de b-learning, permite a adopção de práticas de ensino diferenciadoras, que centram a aprendizagem no aluno. Com o b-learning aumentamos a qualidade da aprendizagem e desenvolvemos competências de aprendizagem, que irão ser úteis no futuro para adquirir formação ao longo da vida. Para estudar em que medida esta influência acontece na prática, estabelecemos algumas hipóteses traduzindo relações de causa efeito, para nos ajudarem a compreender a realidade investigada.

Neste contexto, para tentar compreender a influência das plataformas na aprendizagem, estabelecemos as hipóteses HA1, HA2, HA3 e HA4. Os resultados obtidos, no âmbito destas hipóteses, permitem concluir o seguinte:

- No âmbito da hipótese HA1, os resultados obtidos confirmam que, para os alunos, quanto mais qualidade tem os materiais disponibilizados maior é a importância da plataforma na sua aprendizagem. Ou seja, podemos inferir que a plataforma influencia a aprendizagem e que esta influência aumenta com o aumento da qualidade dos materiais. Assim, podemos concluir, conforme referido no enquadramento teórico, que a disponibilização de conteúdos projectados para a auto-aprendizagem, exercícios de correcção automática, de simulações, de jogos e outros, constituem recursos importantes a integrar nas práticas lectivas para influenciar positivamente a aprendizagem.
- Os resultados obtidos para avaliar a validade da hipótese HA2, permitem concluir que, tal como previsto no enquadramento teórico, o ensino usando a metodologia de b-learning pode aumentar a aprendizagem colaborativa e a auto-aprendizagem dos alunos. No entanto, verificamos que a correspondência entre o aumento da aprendizagem colaborativa/auto-aprendizagem e a intensidade do uso da plataforma em metodologia de b-learning não se traduz de forma proporcional. Isto pode ser explicado pelo que referimos no enquadramento teórico, quando Carvalho (2007) nos diz que o professor “tem um novo papel a desempenhar: o de facilitador da aprendizagem, apoiando o aluno na sua construção individual e colaborativa do conhecimento; proporcionando-lhe autonomia na aprendizagem, incentivando ao desenvolvimento de pensamento crítico, à capacidade de tomada de decisão e à aprendizagem de nível elevado” (p. 27), ou seja, o aumento da aprendizagem colaborativa/auto-aprendizagem dos alunos depende, em muito, da forma como o professor desempenha o seu papel e por isso nem sempre existe correspondência proporcional entre os aumentos de

utilização da plataforma em metodologia de b-learning e os aumentos na aprendizagem. Além disso, como analisamos no capítulo 1, ao nível da formação de professores, ainda não existem medidas práticas suficientes para preparar os professores com competências de leccionação segundo a metodologia de b-learning. Por outras palavras, concluímos que o uso das plataformas segundo a metodologia de b-learning aumenta a aprendizagem colaborativa/auto-aprendizagem e que a optimização da relação, entre aumento do uso da plataforma e aumento da aprendizagem, depende em boa parte do professor, isto é o aumento da aprendizagem depende da tecnologia, da qualidade dos recursos e da pedagogia adequada.

- Pelos resultados obtidos no âmbito das hipóteses HA3 e HA4, concluímos que as diferenças na aprendizagem colaborativa e auto-aprendizagem entre os géneros, se traduzem num maior aumento destas aprendizagens no género feminino, com a utilização da plataforma, do que no género masculino. Articulando estes resultados com o referido no enquadramento teórico, sobre as diferenças entre os géneros, concluímos que o grau de influência da plataforma na aprendizagem depende, também, do género dos alunos e que compete ao professor encontrar estratégias para utilizar estas diferenças no aumento da qualidade da aprendizagem.

Resumindo as reflexões e conclusões acima referidas e considerando as questões específicas, concluímos que, a utilização das plataformas de ensino aprendizagem tem influência na aprendizagem, uma vez que existem aumentos na auto-aprendizagem e na aprendizagem colaborativa por influência destas. Concluímos ainda que, é possível aumentar esta influência, de forma positiva, se os professores disponibilizarem materiais de maior qualidade, projectados para a auto-aprendizagem, exercícios de correcção automática, de simulações, de jogos e dinamizarem a plataforma promovendo a aprendizagem colaborativa, levando em consideração as diferenças entre os alunos.

No estudo da influência das plataformas de ensino aprendizagem na satisfação de alunos e professores, baseamo-nos na abordagem feita no enquadramento teórico e na nossa perspectiva, para estabelecemos um conjunto de hipóteses de forma a compreendermos em que medidas as plataformas podem influenciar a satisfação.

Deste modo, para tentarmos compreender a influência das plataformas de ensino aprendizagem na satisfação, estabelecemos as hipóteses HS1, HS2, HS3, HS4, HS5, HS6 e HS7. Os resultados obtidos, no âmbito destas hipóteses, permitem concluir o seguinte:

- No âmbito das hipóteses HS1 e HS5, os resultados obtidos confirmam que a um maior nível de utilização da plataforma, geralmente corresponde um nível elevado de satisfação dos alunos e professores. Verifica-se, no entanto, que níveis baixos de utilização, por vezes, têm níveis elevados de satisfação a corresponder, sendo de salientar que, no caso dos alunos, tivemos apenas 1,92% (N = 156) a referir ter um nível muito baixo de satisfação com a plataforma mas estes apresentavam níveis baixos de utilização da mesma. Ou seja, concluímos que, geralmente, quanto mais se usa maior satisfação se obtém.
- Pelos resultados obtidos no estudo das hipóteses HS2 e HS6, concluímos que existe uma relação forte entre a frequência de comunicação efectuada através da plataforma e o nível de satisfação obtido pela sua utilização. Esta relação traduz-se pela correspondência de níveis altos de satisfação a níveis altos de comunicação. Ou seja, apesar da satisfação obtida pelo uso da plataforma depender de múltiplos factores, verificamos que um desses factores é a frequência de comunicação efectuada através da plataforma e concluímos que, quanto maior é o nível de frequência de comunicação efectuada, maior é o nível de satisfação apresentado, sendo pertinente referir, que esta correspondência é mais forte nos professores do que nos alunos. Ou seja, como factor

de satisfação, os professores atribuem maior importância à comunicação realizada através da plataforma do que os alunos.

- No que se refere à hipótese HS3, os resultados obtidos, permitiram concluir que, os alunos que consideram importante a disponibilização da disciplina/recursos na plataforma são os que apresentam níveis mais altos de satisfação com a sua utilização.
- Pelos resultados obtidos no âmbito da hipótese HS5, confirmamos que existem diferenças no uso e na influência da plataforma entre os géneros. Verificamos que, o género feminino utiliza mais a plataforma e obtém maior satisfação na sua utilização do que o género masculino.
- Dos resultados relativos à hipótese HS7 concluímos que, a um nível elevado de qualidade dos materiais, corresponde um nível elevado de satisfação dos alunos pelo uso da plataforma. Ou seja, materiais de qualidade promovem bons níveis de satisfação dos alunos.

Sumariando, as reflexões e conclusões acima referidas, sobre a satisfação pelo uso da plataforma e tendo como referência as questões específicas, podemos inferir que, o aumento do nível de comunicação, através da plataforma, produz aumentos na satisfação, os alunos do género feminino utilizam mais e revelam mais satisfação pelo uso da plataforma que os do género masculino e que uma maior utilização da plataforma de ensino aprendizagem está associada a níveis mais elevados de satisfação. Acrescentamos ainda que, os alunos que atribuem níveis de relevância mais elevados à disponibilização da disciplina/recursos na plataforma são os que apresentam níveis mais elevados de satisfação e que a disponibilização de materiais de maior qualidade está associada a níveis mais elevados da satisfação dos alunos.

Para finalizar e usando como referencial a nossa questão/objectivo principal, podemos concluir que as plataformas de ensino aprendizagem têm influência positiva na gestão curricular, na aprendizagem e na satisfação de alunos e professores. O grau dessa influência positiva depende de múltiplos factores, dentre os quais se destacam a ainda escassa utilização da plataforma

no trabalho desenvolvido entre professores; a falta de formação/incentivo para que estes sejam capazes de produzir melhores objectos de aprendizagem e capazes de aplicar estratégias para dinamizar a plataforma centrando a aprendizagem no aluno e a ausência de orientações curriculares, concretas, para a introdução de um modelo de ensino segundo a metodologia de b-learning. Salientamos, então, que, já existe nas escolas a tecnologia para o ensino em b-learning, mas ainda falta a pedagogia que distingue o b-learning. Ou seja, já foram dados vários passos na caminhada para a introdução de um modelo de ensino em b-learning, mas ainda temos um grande percurso até lá chegarmos.

Concluimos ainda que, através da utilização das plataformas, advém melhorias para a gestão curricular, na medida em que, os professores usam as TIC de forma transversal (como previsto no currículo) e os alunos adquirem competências de aprendizagem em b-learning, importantes (conforme referido no enquadramento teórico) para desenvolverem no futuro a sua aprendizagem ao longo da vida. Sendo importante salientar que, para serem obtidos melhores resultados com o uso das plataformas, é imprescindível propiciar, aos professores, a formação adequada, para serem capazes de desenvolverem conteúdos/metodologias nos âmbitos pedagógicos do b-learning e colocarem em prática com sucesso, um modelo de ensino combinado.

Bibliografia

B

-
- Bernardo, H. M. & Bielawsky, L. (2003). O Futuro do E-Learning. Recuperado em 15 de Novembro de 2010, no Web site da Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A.: <http://www.spi.pt>
 - Bernardo, H. M. & Bielawsky, L. (2003). O Futuro do E-Learning – Manual do Formador. Recuperado em 15 de Novembro de 2010, no Web site da Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A.: <http://www.spi.pt>

C

-
- Cação, R. & Dias, P. J. (2003). Introdução ao E-Learning. Recuperado em 15 de Novembro de 2010, no Web site da Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A.: <http://www.spi.pt>
 - Cação, R. & Dias, P. J. (2003). Introdução ao E-Learning: Manual do Formador. Recuperado em 15 de Novembro de 2010, no Web site da Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A.: <http://www.spi.pt>
 - Campos, G. (2000). Vantagens em EAD. Revista TI. Artigo de 21 de Novembro. Recuperado em 28 de Outubro de 2010 no: http://www.timaster.com.br/revista/artigos/main_artigo.asp?codigo=253&pag=2
 - Carvalho, A. A. (2007). Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário Dos Recursos e Ferramentas Online aos LMS. SÍSIFO. Revista de Ciências da Educação, 03 (pp. 25-40), ISSN: 1646 - 4990. Recuperado em 25 de Novembro de 2011 no: <http://sisifo.fpce.ul.pt>
 - Conselho Nacional de Educação (2000). Parecer n.º 3/2000, Parecer sobre a "Proposta de reorganização curricular do ensino básico". In Diário da República II Série, n.º 180, de 5 de Agosto de 2000. pp. 13016-13024. Recuperado em 25 de Março de 2010 no: http://www.cnedu.pt/index.php?section=4&par_type=1&module=cnepareceres
 - Costa, F. A. & Peralta, H. (2007). TIC e Inovação Curricular. SÍSIFO. Revista de Ciências da Educação, 03 (pp. 3-6), ISSN: 1646 - 4990. Recuperado em 25 de Novembro de 2011 no: <http://sisifo.fpce.ul.pt>

- Costa, F. A. & Peralta, H. (2007). Competência e confiança dos professores no uso das TIC Síntese de um estudo internacional. SÍSIFO. Revista de Ciências da Educação, 03 (pp. 77-86), ISSN: 1646 - 4990. Recuperado em 25 de Novembro de 2011 no: <http://sisifo.fpce.ul.pt>
- Costa, J. A. (1991). Gestão escolar - participação, autonomia, projecto educativo de escola. Lisboa: Texto Editora.

D

- Dias, M. (Coord.) (2005). Estudo horizonte 2013. Formulação de políticas públicas no horizonte 2013. Concepção estratégica das intervenções operacionais no domínio da Educação. Relatório final. Lisboa: Centro Interdisciplinar de Estudos Educacionais (CIED), Escola Superior de Educação de Lisboa. Recuperado em 10 de Abril de 2010 no: www.qren.pt/download.php?id=72

E

- ECRIE (2007). Quadro de Referência para a Formação Contínua de Professores no domínio das TIC para o ano de 2007, ECRIE. Recuperado em 22 de Abril de 2010 no: http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1165843420_form2007_quadro_referencia.pdf
- ECRIE (2009). Plano Nacional de Formação de Competências TIC, ECRIE. Recuperado em 22 de Abril de 2010 no: http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1272451937_plano_nacional_formacao_competenciasTIC.pdf
- Ella, M. M., Roberta, S., Andrea, S. & Manuela, T. (2007). Gender differences in online collaborative learning groups promoting affective education and social capital. Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE). Vol. 11 Número Especial 2007. 27-36. Recuperado em 30 de Novembro de 2010 no: <http://www.scielo.br/pdf/pee/v11nspe/v11nspea03.pdf>
- Escórcio, A. N., Sousa, M. E., Costa, M. F., Loureiro, L. A., Pereira, H. & Silva, L. M. (2008). O E-LEARNING NA NOVA GERAÇÃO. In Bento, A. V. & Mendonça, A. (Org.). Educação em Tempo de Mudança (1ª ed., pp.261-276). Funchal: CIE-UMA.

G

- GAAIRES (2006). Estudo de Avaliação e Acompanhamento da Implementação da Reforma do Ensino Secundário. Segundo Relatório. Lisboa: GAAIRES – Grupo de avaliação e acompanhamento da Implementação da Reforma do Ensino Secundário. Recuperado em 30 de Novembro de 2010 no: http://www.portais.gov.pt/NR/rdonlyres/DDE68A7C-6119-4A44-B5EB-6E0223AC5094/0/Recomendacoes_Acompanhamento_Reforma_Secundario_2.pdf
- GAAIRES (2007). Recomendações. Lisboa: GAAIRES – Grupo de avaliação e acompanhamento da Implementação da Reforma do Ensino Secundário. Recuperado em 30 de Novembro de 2010 no: http://www.portais.gov.pt/NR/rdonlyres/E0FF2CDB-1682-4F0F-8B4A-81CEA50B0F1D/0/Recomendacoes_Acompanhamento_Reforma_Secundario.pdf
- Gaspar, M. & Roldão, M. (2007). Elementos do Desenvolvimento Curricular. Lisboa: Universidade aberta.
- GEPE (2008). Modernização Tecnológica das Escolas 2006/07. ISBN: 978-972-614-421-2. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação. Recuperado em 20 de Novembro de 2010 no: http://www.gepe.min-edu.pt/np4/?newsId=364&fileName=mte_2006_2007.pdf
- GEPE (2009). Visibilidade das TIC no Currículo Nacional em Portugal – Competências TIC Estudo de Implementação – Vol.2. ISBN: 978-972-614-437-3. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação

J

- Jonassen, D. H. (2007). Computadores, Ferramentas Cognitivas: desenvolver o pensamento crítico nas escolas. Porto: Porto Editora.

K

- Karagiorgi, Y. & Charalambus, K. (2004). Curricula Considerations in ICT Integration: Models and Practices in Cyprus. Education and Information Technologies, p. 21-35.

L

- Leite, C. (2003). Para uma escola curricularmente inteligente. Porto: Edições Asa.
- Leite, C. (2001a). Reorganização Curricular do Ensino Básico - problemas, oportunidades e desafios. Recuperado em 2 de Abril de 2010 no: <http://www.fpce.up.pt/ciie/publs/artigos/asa.doc>
- Leite, C. e outros. (2000). Projecto Educativo de Escola, Projecto Curricular de Escola, Projecto Curricular de Turma. O que têm de comum? O que os distingue? Recuperado em 2 de Abril de 2010 no: <http://www.netprof.pt/PDF/projectocurricular.pdf>
- Leite, C., Gomes, L. e Fernandes, P. (2001b) Projectos Curriculares de Escola e de Turma. Conceber Gerir e Avaliar. Porto: Edições Asa.
- Lencastre, J. A. & Chaves, J. H. (2005). O b-learning como metodologia de aprendizagem: um estudo para a sua utilização na disciplina de Tecnologia Educativa. In Silva, B. & Almeida, L. (coord). Actas do VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia. Braga: Universidade do Minho. 26732684. ISBN: 972-8746-36-g.
- Lencastre, J. A. & Chaves, J. H. (2006). Uma experiência de b-learning no âmbito da disciplina de tecnologias da imagem do mestrado em tecnologia educativa da Universidade do Minho. In Alonso, L.; González, L.; Manjón, B. & Nistal, M. (eds). SIIE'06 - 8th International Symposium on Computers in Education. León: University of León. (Vol. 2) 330-337. ISBN: 84-9773-302-9.
- Lima, J.& Capitão, Z. (2001). e-learning e e-conteúdos. Centro Atlântico, 2001.

M

- Machado, F. & Gonçalves, M. (1991). Currículo e Desenvolvimento Curricular. Rio Tinto: Edições Asa.
- Machado, J. (2001). E-learning em Portugal. Lisboa: FCA – Editora de Informática. Distribuída por LIDEL – Edições Técnicas, Lda.
- Ministério da Educação (2007) – Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, DR 180, 1ª Série, de 2007-09-18. Lisboa, Assembleia da República.

- Ministério da Educação (2001). Currículo Nacional: Competências Essenciais e Transversais. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.
- Miranda, G. L. (2007). Limites e possibilidades das TIC na educação. SÍSIFO. Revista de Ciências da Educação, 03 (pp. 41-50), ISSN: 1646 - 4990. Recuperado em 25 de Novembro de 2011 no: <http://sisifo.fpce.ul.pt>
- Moreira, A., Pedro, L. F. & Santos, C. (2007). "Comunicação e tutoria online", Universidade de Aveiro, no prelo.
- Morgado, J. (2000). A (des)construção da autonomia curricular. Porto: Edições Asa.
- Morgado, J. (2003). Projecto Curricular e Autonomia da Escola: possibilidades e constrangimentos. Revista Galego-portuguesa de Psicología e Educación, n.º 8, vol. 10.

P

- Pacheco, J. (2001). Currículo: Teoria e Praxis. Porto: Porto Editora.
- Paiva, J. (2002). As Tecnologias de Informação e Comunicação: Utilização pelos professores. Recuperado em 15 de Agosto de 2010 no: <http://nautilus.fis.uc.pt/cec/estudo/dados/comp.pdf>
- Pardal, L. A. & Correia, E. (1995). Métodos e técnicas de investigação social, Porto: Areal.
- Pardal, L. A. (1993). A Escola, o Currículo e o Professor. "Cadernos de Análise Sócio-Organizacional da Educação". N° 7. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Pimenta, P. (2003). Processos de Formação Combinados – Manual do Formador. Recuperado em 15 de Novembro de 2010, no Web site da Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A.: <http://www.spi.pt>
- Pimenta, P. (2003). Processos de Formação Combinados . Recuperado em 15 de Novembro de 2010, no Web site da Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A.: <http://www.spi.pt>

Q

- Quivi, R. & Campenhoudt, L. V. (2008). Manual de investigação em ciências sociais (5ª ed.). Lisboa: Gradiva.

R

- Roldão, M. (1999). Gestão Curricular. Fundamentos e práticas. Lisboa: Ministério da educação, Departamento da Educação Básica.
- Ramos, F. (2004). O e-Learning na Universidade de Aveiro, in Tecnologias da Informação e educação a distância, orgs., Fróes Burnham, T., e Mattos, M. L., EDUFBA, Editora da Universidade Federal da Baía: 155-170.

S

- Santos, A. (2000). Ensino a Distância & Tecnologias de Informação: e-Learning. Lisboa: FCA – Editora de Informática.

T

- TACCLE (2009). Apoio a professores para a criação de conteúdos em ambientes de aprendizagem. Manual de e-learning para professores. Recuperado em 20 de Dezembro de 2010 no: http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1283778458_TACCLEportugees.pdf
- TEK.Sapo (2004). Formação TIC entre professores é elevada mas precisa de maior integração, in TEK.sapo um portal da responsabilidade da Casa dos bits. Recuperado em 23 de Novembro de 2010 no: http://tek.sapo.pt/Arquivo/formacao_tic_entre_professores_e_elevada_mas_472781.html
- Tuckman, B. (2005). Manual de investigação em educação (4ª ed.). Lisboa: Fundação Caloust Gulbenkian.

U

- UNESCO, IITE. (2000). Informatics for primary Education. Recommendations. Recuperado em 30 de Abril de 2010 no: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001303/130330eo.pdf>
- UNESCO (2008). ICT Competency Standards for Teachers – Competency Standards Modules, Recuperado em 18 de Setembro de 2010 no: <http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/The%20Standards/ICT-CST-Competency%20Standards%20Modules.pdf>

R

- Rodrigues, F. C. (2008). VIRTU@L_PCT: REVOLUÇÃO DA GESTÃO CURRICULAR NA SALA DE AULA. In, Bento, A. V. & Mendonça, A.

(Org.). Educação em Tempo de Mudança (1ª ed., pp.215-226). Funchal: CIE-UMA.

Z

- Zabalza, M. (2003). Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola. Rio Tinto: Edições Asa.

Legislação referenciada:

Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro de 2001 – Aprova a organização e gestão curricular do Ensino Básico.

Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março de 2004 - Estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão curricular, bem como da avaliação das aprendizagens, no nível secundário de educação.

Decreto-Lei n.º 43/89, de 3 de Fevereiro de 2001 – Estabelece o regime jurídico da autonomia das escolas.

Decreto-Lei n.º 75/2008 de 22 de Abril de 2008 - Aprova o regime de autonomia, administração e gestão dos estabelecimentos públicos da educação.

Decreto-Lei n.º 272/2007, de 26 de Julho de 2007 - Consagra os reajustamentos introduzidos nos planos de estudo dos Cursos Científico-Humanísticos.

Decreto-Lei n.º 140/2001, de 24 de Abril de 2001 - Cria o diploma de competências básicas em tecnologias da informação.

Lei de Bases do Sistema Educativo, Lei nº 46/86 de 14 de Outubro de 1986 - Estabelece o quadro geral do sistema educativo.

Lei nº 115/97, de 19 de Setembro de 1997 - Primeira alteração à Lei de Bases do Sistema Educativo.

Lei nº 49/2005, DR 166, Série I-A, de 30 de Agosto de 2005 - Segunda alteração à Lei de Bases do Sistema Educativo.

Portaria n.º 731/2009 de 7 de Julho de 2009 - Cria o sistema de formação e de certificação em competências TIC (tecnologias de informação e comunicação) para docentes em exercício de funções nos estabelecimentos da educação pré-escolar e dos ensinos básicos e secundário.

Endereços consultados:

<http://www.pte.gov.pt/pte/PT/index.htm>

<http://www.uab.pt/web/guest/uab/apresentacao>

www.evoli.com

<http://www.crie.min-edu.pt/index.php?section=171>

<http://moodle.org/>

http://docs.moodle.org/pt/Sobre_o_Moodle

www.madeira-edu.pt

<http://www.educatic.info/>

Anexos

Anexo I

Pedido da autorização à Direcção Regional da Educação, para efectuar o estudo.

Exmo. Sr. Director Regional de Educação

Mário Fernando Silva Reis, portador do B.I. n.º 11386643, professor do grupo 500, colocado em quadro de zona C, a frequentar o curso de mestrado em Ciências da Educação – Especialização em Administração e Políticas Educativas, vem por este meio solicitar o apoio da Direcção Regional de Educação na realização da dissertação de mestrado.

O referido apoio, consiste, essencialmente, em autorizar a realização do estudo, nas escolas da região, sobre a influência das plataformas de e-learning na gestão curricular, na melhoria das aprendizagens e na satisfação de alunos e professores. Implicando, para o sucesso do mesmo, que a DRE colabore autorizando a realização dos inquéritos necessários, o acesso às plataformas de e-learning e se possível a análise documental considerada de relevância para o enriquecimento do estudo.

Em anexo envio um projecto da dissertação onde poderá analisar a fundamentação e o método com que pretendo realizar o estudo supra referido.

Sem mais e com os melhores cumprimentos,


(Mário Fernando Silva Reis)

Anexo II

Autorização da DRE para a realização do estudo na RAM.



REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
GOVERNO REGIONAL
SECRETARIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA
DIRECÇÃO REGIONAL DE EDUCAÇÃO

C/C Escolas Secundárias Oficiais
mariofsreis@gmail.com

EXMO. SENHOR
DR. MÁRIO FERNANDO SILVA REIS

1784 /5

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Data

09.DEZ.2010

Proc. 5.79/10

ASSUNTO: **Autorização - Realização de Inquéritos - Estudo nas Escolas da RAM - Influência das plataformas de e-learning na gestão curricular, na melhoria das aprendizagens e na satisfação**

Em referência à v/carta, informo que autorizo, o referido estudo, nas Escolas Secundárias Oficiais da R.A.M., com a anuência dos encarregados de educação dos respectivos alunos, e com a condição do pedido ser operacionalizado junto das Direcções das Escolas.

Com os melhores cumprimentos,

O DIRECTOR REGIONAL


(Rui Anacleto Mendes Alves)

MCP

Direcção Regional de Educação - Ed. D. João - Rua Cidade do Cabo, nº 38 - 9050-047 Funchal
☎ 291708420 Fax 291708437

Anexo III

Questionário online professor e questionário online aluno. Apresentamos em anexo o questionário online professor em formato Word (realizado na preparação para online) e o questionário online aluno no formato online, de forma a apresentar os dois formatos sem estarmos a duplicar os questionários.

Questionário Professor

O presente questionário destina-se a recolher dados, no âmbito do Mestrado em Ciências de Educação – Especialização em Administração e Políticas Educativas, da Universidade de Aveiro, para a realização de uma investigação, acerca da influência da utilização das plataformas de aprendizagem no desenvolvimento da gestão curricular, na melhoria das aprendizagens e na satisfação de alunos e professores.

Requer, por isso, uma reflexão sobre aquilo que foi o seu processo de utilização da plataforma de aprendizagem – “**Moodle**”. Solicitamos-lhe que responda, apenas uma vez e da forma mais sincera possível às seguintes questões.

Muito obrigado pela sua colaboração!

I – Na primeira parte do questionário pretende-se fazer a sua identificação e caracterização.

1. Qual a sua idade em anos?

<input type="checkbox"/>	Menos de 30
<input type="checkbox"/>	30 a 39
<input type="checkbox"/>	40 a 49
<input type="checkbox"/>	Mais de 49

2. Qual o seu género?

<input type="checkbox"/>	Masculino
<input type="checkbox"/>	Feminino

3. Indique o nome da Escola em que lecciona:

4. Qual os anos de escolaridade a que lecciona?

<input type="checkbox"/>	10º	<input type="checkbox"/>	11º	<input type="checkbox"/>	12º
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

5. Que disciplinas lecciona?

II – Na segunda parte do questionário pretende-se que faça uma reflexão sobre o processo de ensino – aprendizagem proporcionado por este modelo (utilizando a plataforma de aprendizagem).

6. Com que frequência utiliza a plataforma de aprendizagem?
Escolha uma das seguintes respostas:

<input type="checkbox"/>	Menos de 1 hora por semana
<input type="checkbox"/>	1 a 3 horas por semana
<input type="checkbox"/>	4 a 7 horas por semana
<input type="checkbox"/>	7 a 10 horas por semana
<input type="checkbox"/>	Mais de 10 horas por semana

7. Utilize a escala para traduzir a relevância que atribui aos itens seguintes. Considere a escala crescente com **1 a representar irrelevante e 4 a representar fundamental**.

Dimensões	1	2	3	4
Considera a disponibilização da disciplina e recursos na plataforma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Com a utilização da plataforma de aprendizagem os alunos realizam mais auto – aprendizagem?

<input type="checkbox"/>	Nunca
<input type="checkbox"/>	Algumas vezes
<input type="checkbox"/>	Muitas vezes
<input type="checkbox"/>	Sempre

9. Com a utilização da plataforma de aprendizagem os alunos aprendem mais colaborativamente?

<input type="checkbox"/>	Nunca
<input type="checkbox"/>	Algumas vezes
<input type="checkbox"/>	Muitas vezes
<input type="checkbox"/>	Sempre

10. Este modelo de aprendizagem permite mais tempo para cumprir a programação na sala de aula do que o modelo de formação tradicional?

<input type="checkbox"/>	Discordo muito
<input type="checkbox"/>	Discordo
<input type="checkbox"/>	Concordo
<input type="checkbox"/>	Concordo muito

11. Utilize a escala para avaliar a influência da plataforma de aprendizagem no desenvolvimento da Gestão Curricular, comparativamente ao modelo de formação tradicional.

Considere a escala crescente com **1 a representar muito pior e 4 a representar muito melhor**.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	

--	--	--	--

12. Utilize a escala para caracterizar a frequência com que tem sido utilizada a plataforma de aprendizagem nos seguintes casos.

Considere a escala crescente com **1 a representar nunca e 4 a representar sempre**.

12.1. No trabalho desenvolvido entre professores

Dimensões	1	2	3	4
Comunicação (envio de convocatórias, envio de documentos, divulgação de notícias, anúncios, ...)				
Colaboração / Interação (conversas/discussões nos fóruns, chats, wikis, construção online de apresentações e fichas, ...)				
Disponibilização de informação (partilha de recursos, glossários, bases de dados, programações, ...)				
Recolha de informação (Planos de aula, programações, inquéritos/ questionários, ...)				

12.2. Nas actividades de ensino e aprendizagem entre professores e alunos.

Dimensões	1	2	3	4	5
Comunicação (conversas/discussão fóruns, chats, wikis, marcação de tarefas, divulgação de notícias, anúncios...)					
Colaboração / Interação (apresentação/esclarecimento de dúvidas, envio de documentos, apresentações, endereços úteis, troca de informações e discussões nos fóruns e chats...)					
Disponibilização de informação (apresentações, documentos, endereços úteis, fichas, ...)					
Recolha de informação (realização de testes, inquéritos/ questionários, recolha de trabalhos e TPC, ...)					

12.3. Nas actividades e projectos de alunos.

Dimensões	1	2	3	4	5
Comunicação (conversas/discussão fóruns, chats, wikis, marcação de tarefas, divulgação de notícias, anúncios...)					
Colaboração / Interação (envio de documentos, apresentações, endereços úteis, troca de informações e discussões nos fóruns e chats...)					
Disponibilização de informação (troca de informações, apresentações, documentos, endereços úteis, ...)					
Recolha de informação (realização de inquéritos/ questionários, recolha de trabalhos, ...)					

13. Classifique cada um dos seguintes itens:

Considere a escala crescente com **1 a representar muito baixo e 4 a representar muito elevado**.

Dimensões	1	2	3	4	5
Que nível de satisfação tem com a utilização da plataforma de aprendizagem.					
Com que nível classifica a frequência da comunicação realizada através da plataforma					
Com que nível avalia a importância da plataforma de aprendizagem para o seu trabalho do dia-a-dia.					

Questionário Aluno

O presente questionário destina-se a recolher dados, no âmbito do Mestrado em Ciências da Educação - Especialização em Administração e Políticas Educativas, da Universidade de Aveiro, para a realização de uma investigação, acerca da influência da utilização das plataformas de aprendizagem no desenvolvimento da gestão curricular, na melhoria das aprendizagens e na satisfação de alunos e professores.

Requer, por isso, uma reflexão sobre aquilo que foi o seu processo de utilização da plataforma de aprendizagem - "Moodle".

Solicitamos-lhe que responda, apenas uma vez e da forma mais sincera possível às seguintes questões.

Muito obrigada pela sua colaboração!

I - Na primeira parte do questionário pretende-se fazer a sua identificação e caracterização.

1. Indique o nome da Escola que frequenta:

2. Qual o seu género?

☐ Masculino

☐ Feminino

3. Qual o seu estatuto?

☐ Estudante

☐ Aluno portador de deficiência

☐ Trabalhador - estudante, Atleta de alta - competição, Dirigente associativo

4. Qual o ano de escolaridade que frequenta?

☐ 10º

☐ 11º

☐ 12º

5. Qual o curso que frequenta?

6. Com que frequência utiliza a plataforma de aprendizagem - Moodle?

- ☐ Menos de 1 hora por semana
- ☐ 1 a 3 horas por semana
- ☐ 4 a 7 horas por semana
- ☐ 7 a 10 horas por semana
- ☐ Mais de 10 horas por semana

II - Na segunda parte do questionário pretende-se que faça uma reflexão sobre o processo de ensino - aprendizagem proporcionado por este modelo (utilizando a plataforma de aprendizagem).

7. Utilize a escala para traduzir a relevância que atribui aos itens seguintes:

Considere a escala crescente com 1 a representar irrelevante e 4 a representar fundamental.

	1	2	3	4
Considera a disponibilização das disciplinas e recursos na plataforma.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Ao utilizar os materiais e recursos disponibilizados na plataforma de aprendizagem sente que realiza auto - aprendizagem?

- ☐ Nunca
- ☐ Algumas vezes
- ☐ Muitas vezes
- ☐ Sempre

9. Ao utilizar os recursos de comunicação da plataforma de aprendizagem aprende com os colegas?

- ☐ Nunca
- ☐ Algumas vezes
- ☐ Muitas vezes
- ☐ Sempre

- 10.1. Utilize a escala para caracterizar a frequência com que tem sido utilizada a plataforma de aprendizagem, nas actividades de ensino e aprendizagem, entre professores e alunos.

Considere a escala crescente com 1 a representar nunca e 4 a representar sempre.

	1	2	3	4
Comunicação (conversas/discussão fóruns, chats, wikis, marcação de tarefas, divulgação de notícias, anúncios...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Colaboração / Interacção (apresentação/esclarecimento de dúvidas, envio de documentos, apresentações, endereços úteis, troca de informações e discussões nos fóruns e chats...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disponibilização de informação (apresentações, documentos, endereços úteis, fichas, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recolha de informação (realização de testes, inquéritos/ questionários, recolha de trabalhos e TPC, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10.2. Utilize a escala para caracterizar a frequência com que tem sido utilizada a plataforma de aprendizagem nas actividades e projectos de alunos.

Considere a escala crescente com 1 a representar nunca e 4 a representar sempre.

	1	2	3	4
Comunicação (conversas/discussão fóruns, chats, wikis, marcação de tarefas, divulgação de notícias, anúncios...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Colaboração / Interacção (envio de documentos, apresentações, endereços úteis, troca de informações e discussões nos fóruns e chats...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disponibilização de informação (troca de informações, apresentações, documentos, endereços úteis, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recolha de informação (realização de inquéritos/ questionários, recolha de trabalhos, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Classifique cada um dos seguintes itens:

Considere a escala crescente com 1 a representar muito baixo e 4 a representar muito elevado.

	1	2	3	4
Que nível de satisfação tem com a utilização da plataforma de aprendizagem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Com que nível classifica a qualidade dos materiais disponibilizados na plataforma.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Com que nível classifica a frequência da comunicação realizada através da plataforma.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Com que nível classifica a utilidade da utilização da plataforma para a sua aprendizagem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anexo IV

Neste anexo apresentamos o guião da entrevista.

Guião de entrevista administradores

1. Qual é a perspectiva que tem relativamente ao uso da plataforma Moodle efectuado pela maioria dos professores?
 - Tipo de utilização
 - Utilizam para o trabalho entre professores – para troca de materiais, para planificar, etc,
 - Utilizam com os alunos – como apoio durante a aula, como apoio ao trabalho em casa, como apoio misto, apenas como repositório, etc);
2. Qual a sua perspectiva relativamente à variação do número de acessos da maioria dos alunos ao longo do ano?
 - O n.º de acessos é elevado e constante, é apenas elevado na época de testes, é elevado apenas no início do ano, é constante todo o ano, apenas acedem alguns alunos de forma constante e a maioria desiste, etc
3. Desde a disponibilização do Moodle, em que medida tem variado a procura dos professores pelo acesso à plataforma?
 - Há cada vez mais professores a procurar, não existe muita procura, apenas ficaram os iniciais e não há novos professores a procurar, etc
4. Qual a sua perspectiva relativamente à variação do número de acessos da maioria dos professores ao longo do ano?
 - O n.º de acessos é elevado e mantém sempre a disciplina actualizada, acedem raramente e não actualizam a disciplina, etc
5. Tendo em conta o número de professores da Escola, como classifica a adesão dos professores ao Moodle?

Agradecer a colaboração.

Anexo V

Neste anexo vamos apresentar as tabelas de recolha dos dados dos questionários online, utilizando a notação QP e QA, seguido do número da questão a que se refere, para representar questionário professor e questionário aluno, respectivamente.

Questionário Professor

QP1. e QP2.

	Masculino	Feminino	Totais
Menos de 30	2	2	4
30 a 39	10	8	18
40 a 49	3	7	10
Mais de 49	4	2	6
Totais	19	19	38

QP3.

	N.º Profs
Escola Secundária de Francisco Franco	20
Escola Básica e Secundária Dr. Ângelo Augusto da Silva	11
Escola Básica e Secundária de Santa Cruz	1
Escola Básica e Secundária do Porto Moniz	6
Totais	38

QP4. Nesta questão o total é superior ao número de professores, porque há professores que leccionam mais que um nível de escolaridade.

	N.º Profs
10º ano	25
11º ano	21
12º ano	18

QP6.

Frequência de utilização	N.º Profs
Menos de 1 hora por semana	0
1 a 3 horas por semana	13
4 a 7 horas por semana	17
7 a 10 horas por semana	3
Mais de 10 horas por semana	5
Totais	38

QP8.

Escala	N.º Profs
Nunca	0
Algumas vezes	26
Muitas vezes	9
Sempre	3
Totais	38

QP10.

QP11.

Escala	N.º Profs
Discordo muito	7
Discordo	8
Concordo	15
Concordo muito	8
Totais	38

QP7.

Escala	N.º Profs
1	0
2	0
3	25
4	13
Totais	38

QP9.

Escala	N.º Profs
Nunca	8
Algumas vezes	22
Muitas vezes	5
Sempre	3
Totais	38

QP12.1 (N = 38)

Escala	1	2	3	4
Comunicação (envio de convocações, envio de documentos, divulgação de notícias, anúncios, ...)	34,21%	18,42%	34,21%	13,16%
Colaboração / Interação (conversas/discussões nos fóruns, chats, wikis, construção online de apresentações e fichas,...)	42,11%	34,21%	13,16%	10,53%
Disponibilização de informação (partilha de recursos, glossários, bases de dados, programações, ...)	26,32%	31,58%	31,58%	10,53%
Recolha de informação (Planos de aula, programações, inquéritos/ questionários, ...)	26,32%	31,58%	31,58%	10,53%

QP12.2 (N = 38)

Escala	N.º Profs
1	4
2	0
3	23
4	11
Totais	38

Escala	1	2	3	4
Comunicação (conversas/discussão fóruns, chats, wikis, marcação de tarefas, divulgação de notícias, anúncios...)	10,53%	36,84%	31,58%	21,05%
Colaboração / Interação (apresentação/esclarecimento de dúvidas, envio de documentos, apresentações, endereços úteis, troca de informações e discussões nos fóruns e chats...)	0,00%	36,84%	50,00%	13,16%
Disponibilização de informação (apresentações, documentos, endereços úteis, fichas, ...)	0,00%	13,16%	55,26%	31,58%
Recolha de informação (realização de testes, inquéritos/questionários, recolha de trabalhos e TPC, ...)	0,00%	36,84%	44,74%	18,42%

QP12.3 (N = 38)

Escala	1	2	3	4
Comunicação (conversas/discussão fóruns, chats, wikis, marcação de tarefas, divulgação de notícias, anúncios...)	50,00%	28,95%	15,79%	5,26%
Colaboração / Interação (envio de documentos, apresentações, endereços úteis, troca de informações e discussões nos fóruns e chats...)	21,05%	57,89%	7,89%	13,16%
Disponibilização de informação (troca de informações, apresentações, documentos, endereços úteis, ...)	31,58%	28,95%	21,05%	18,42%
Recolha de informação (realização de inquéritos/questionários, recolha de trabalhos, ...)	52,63%	18,42%	10,53%	18,42%

QP13. (N = 38)

Escala	1	2	3	4
Que nível de satisfação tem com a utilização da plataforma de aprendizagem.	0,00%	13,16%	55,26%	31,58%
Com que nível classifica a frequência de comunicação realizada através da plataforma.	10,53%	13,16%	55,26%	21,05%
Com que nível avalia a importância da plataforma de aprendizagem para o seu trabalho do dia-a-dia.	0,00%	15,79%	60,53%	23,68%

Questionário Aluno

QA1.

Escolas	N.º Alunos
Escola Secundária de Francisco Franco	87
Escola Básica e Secundária Dr. Ângelo Augusto da Silva	56
Escola Básica e Secundária de Santa Cruz	13
Escola Básica e Secundária do Porto Moniz	0
Total	156

QA2.

	N.º Alunos
Masculino	88
Feminino	68
Total	156

QA3.

Estatuto	N.º Alunos
Estudante	155
Trabalhador – estudante, Atleta de alta – competição, Dirigente associativo	1
Aluno portador de deficiência	0
Total	156

QA4.

	N.º Alunos
10º Ano	78
11º Ano	23
12º Ano	55
Total	156

QA5.

Curso	N.º Alunos
Ciências e Tecnologia	82
Tecnológico de Informática	29
Tecnológico de Acção Social	13
Curso de Educação e Formação de informática	32
Total	156

QA6.

Frequência de utilização	N.º Alunos
Nunca	3
1 a 3 horas por semana	127
4 a 7 horas por semana	18
7 a 10 horas por semana	0
Mais de 10 horas por semana	8
Totais	156

QA7.

Escala	N.º Alunos
1	6
2	18
3	58
4	74
Totais	156

QA8.

Escala	N.º Alunos
Nunca	3
Algumas vezes	63
Muitas vezes	66
Sempre	24
Totais	156

QA9.

Escala	N.º Alunos
Nunca	24
Algumas vezes	96
Muitas vezes	24
Sempre	12
Totais	156

QA10.1 (N = 156)

Escala	1	2	3	4
Comunicação (conversas/discussão fóruns, chats, wikis, marcação de tarefas, divulgação de notícias, anúncios...)	30,77%	21,79%	34,62%	12,82%
Colaboração / Interacção (apresentação/esclarecimento de dúvidas, envio de documentos, apresentações, endereços úteis, troca de informações e discussões nos fóruns e chats...)	9,62%	28,85%	30,77%	30,77%
Disponibilização de informação (apresentações, documentos, endereços úteis, fichas, ...)	7,69%	11,54%	34,62%	46,15%
Recolha de informação (realização de testes, inquéritos/questionários, recolha de trabalhos e TPC, ...)	5,77%	25,00%	35,26%	36,84%

QA10.2 (N = 157)

Escala	1	2	3	4
Comunicação (conversas/discussão fóruns, chats, wikis, marcação de tarefas, divulgação de notícias, anúncios...)	28,85%	19,87%	34,62%	16,67%
Colaboração / Interacção (envio de documentos, apresentações, endereços úteis, troca de informações e discussões nos fóruns e chats...)	13,46%	19,23%	41,03%	26,28%
Disponibilização de informação (troca de informações, apresentações, documentos, endereços úteis, ...)	11,54%	11,54%	36,54%	40,38%
Recolha de informação (realização de inquéritos/questionários, recolha de trabalhos, ...)	5,77%	26,92%	39,10%	28,21%

QA11.

Escala	1	2	3	4
Que nível de satisfação tem com a utilização da plataforma de aprendizagem.	1,92%	19,87%	38,46%	39,74%
Com que nível classifica a qualidade dos materiais disponibilizados na plataforma.	3,85%	7,69%	42,95%	45,51%
Com que nível classifica a frequência da comunicação realizada através da plataforma.	11,54%	27,56%	30,77%	30,13%
Com que nível classifica a utilidade da plataforma para a sua aprendizagem.	3,85%	9,62%	37,18%	49,36%